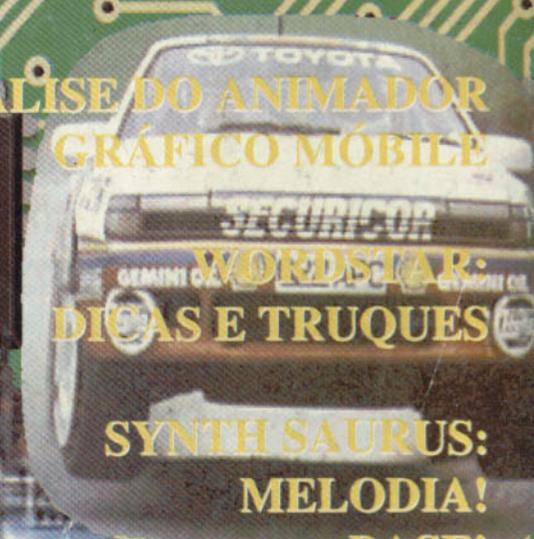
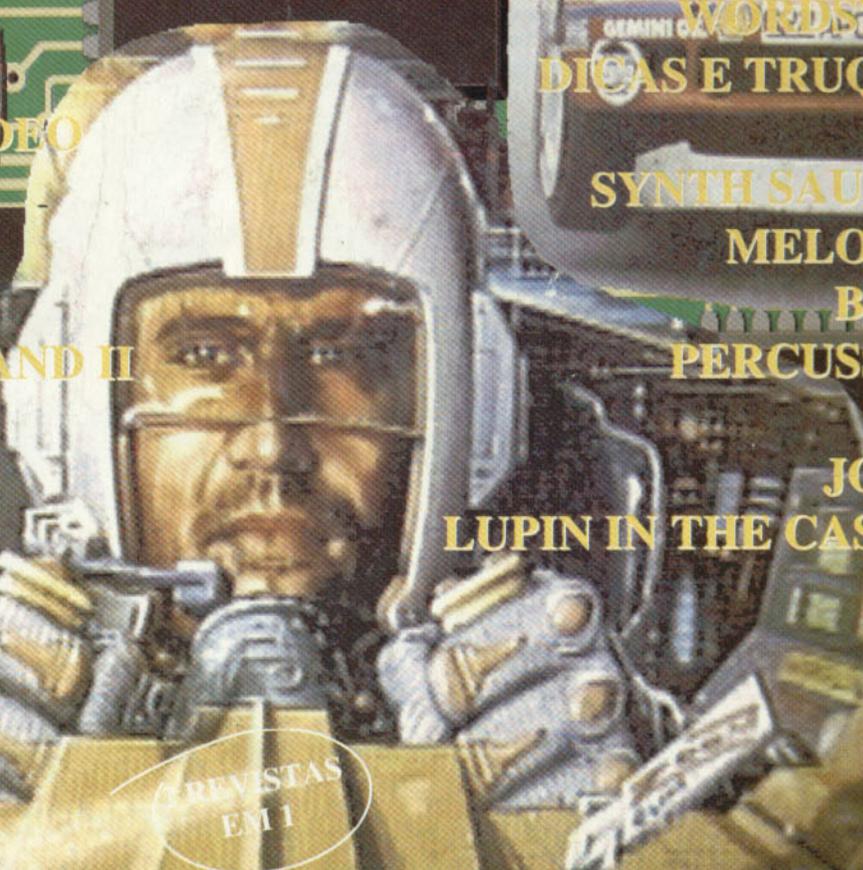
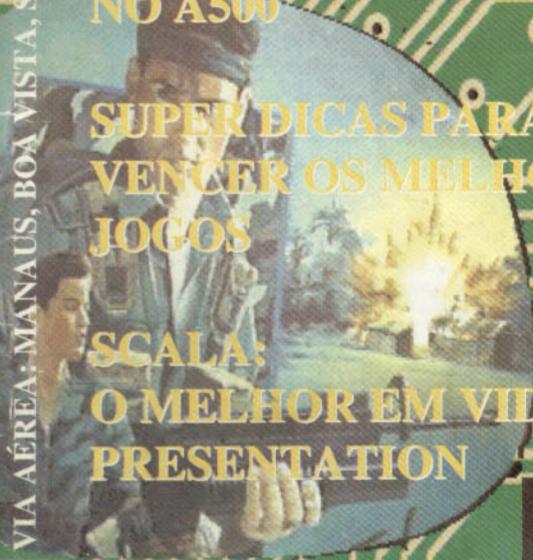
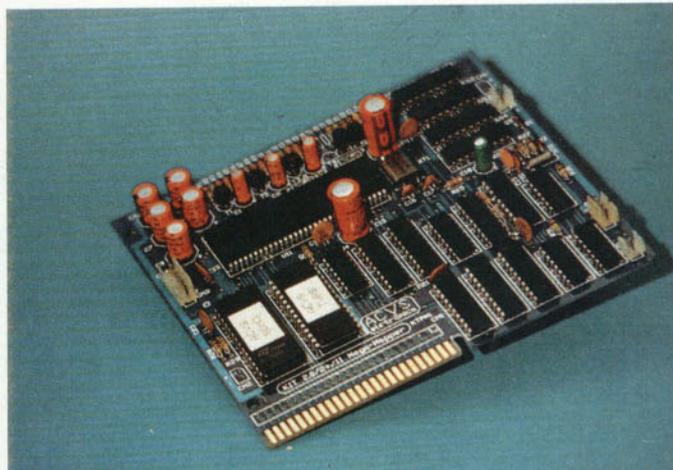
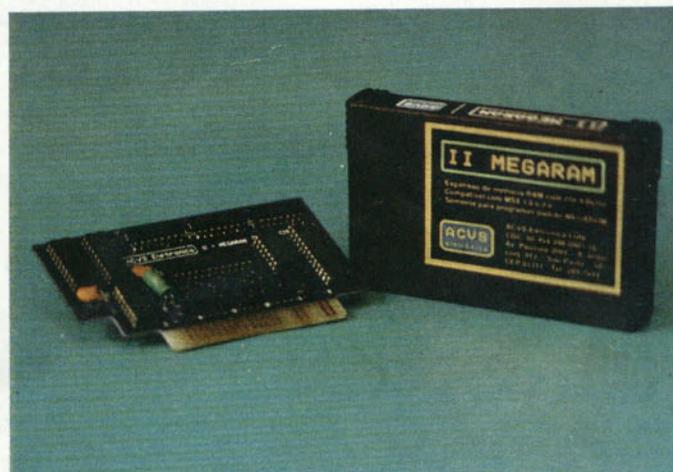
MSX
AMIGA
CPU
A REVISTA DO USUÁRIO BEM INFORMADO
ANO 3 - Nº 32 - Cr$ 43.000,00
VIA AÉREA: MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM, RIO BRANCO, JIPARANÁ E AMAPÁ
AMIGA
MSX
APRENDA A COLOCAR
1 MEGA DE CHIP RAM
NO A500
SUPER DICAS PARA
VENCER OS MELHORES
JOGOS
SCALA:
O MELHOR EM VIDEO
PRESENTATION
JOGO:
THE MONKEY ISLAND II
MSX TURBO R:
APROVEITANDO A SUA
VELOCIDADE
ANÁLISE DO ANIMADOR
GRÁFICO MÓBILE
WORDSTAR:
DICAS E TRUQUES
SYNTH SAURUS:
MELODIA!
BASE!
PERCUSSÃO!
JOGO:
LUPIN IN THE CASTLE
CPU-CI 000X
2 REVISTAS
EM 1

Transforme seu MSX em uma estação gráfica...

Tela digitalizada (foto em monitor RGB).

Placa eletrônica KIT 2+.

KIT 2+

• 19.268 cores • 256 KBytes RAM do usuário • 128 KBytes VRAM (vídeo) • 96 KBytes ROM-BASIC • TURBO-BASIC residente • 80 colunas de texto (mesmo pela TV) • Relógio/Calendário (mantido por bateria) • Movimentação fina das telas gráficas na horizontal e vertical • Resolução de 512 x 424 16 cores de 512

... e também em um Video-Game de alta resolução

Jogo SPACE-MANBOW (MEGAROM).

Placa e Cartucho II MEGARAM.

II-MEGARAM

• Expansão com 256 KBytes destinada a rodar os jogos MEGAROM gravados em disquetes. • Funciona em qualquer micro da Linha MSX. • Os jogos MEGAROM possuem alta definição gráfica e sonora.

Todos os produtos têm garantia de 1 ano.
KIT 2.0 e KIT 2+ são marcas registradas da ACVS Eletrônica Ltda.

ACVS Eletrônica Ltda.

Av. Paulista, 2001 - Conj. 912 - CEP 01311 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 289-7694

CADERNO MSX - ANO 3 - No. 32 - NÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE

ANÁLISE DO ANIMADOR GRÁFICO MOBILE

WORDSTAR: DICAS E TRUQUES

SYNTH SAURUS MELODIA! BASE! PERCUSSÃO!

JOGO: LUPIN IN THE CASTLE

MSX TURBO R APROVEITANDO SUA VELOCIDADE

SEU MSX MERECE O MELHOR

Professional Paint: o melhor editor gráfico do mercado. Pode ampliar e reduzir figuras. Cr$ 210.000,00
Turbo Animador 3D: excelente programa para computação gráfica no MSX. Parece Amiga. Cr$ 210.000,00
Professional Data Retrieve: Um super banco de dados para você catalogar o que quizer. DBase compatível. Cr$ 210.000,00
Professional Publisher: o melhor sistema Desktop Publishing para MSX. Fácil de usar e extremamente eficiente. Cr$ 210.000,00
Professional Cards: programa gerador de cartões comemorativos. Acompanha disco de shapes. Cr$ 130.000,00
Professional Labels: gerador de etiquetas personalizadas para disquetes, cadernos, fitas de vídeo, etc. Cr$ 110.000,00
Professional Stripes: cria faixas promocionais com até 4,6 metros, com shapes, alfabetos, etc. Cr$ 110.000,00
Professional Publisher Advanced: os quatro programas acima reunidos num só produto. Cr$ 330.000,00
The Disk Mechanic: 15 programas para você utilizar melhor o seu computador. Cr$ 90.000,00
MSXDisk Press #1: a melhor revista em disquete para o seu MSX. Artigos, dicas e análises. Cr$ 65.000,00
FastBack!: super copiador setorial que formata enquanto copia. Excelente interface gráfica. Cr$ 90.000,00
MSX Flow Chart: gerador de gráficos comerciais e estatísticos. Compatível com o SuperCalc 2. Cr$ 130.000,00
MSX Poster Maker: cria posters e cartazes em questão de minutos. Centraliza textos automáticamente. Cr$ 130.000,00
Multi-Display System: gerador de scrolls para filmagens em vídeo, além de colocar 25 efeitos especiais em telas. Cr$ 130.000,00
Colorindo!: um verdadeiro livro de pintura eletrônico para a garotada entre 3 e 7 anos. Cr$ 90.000,00
Music Stealer: retira todos os sons e músicas de jogos padrão MSX. Permite a edição dos sons. Cr$ 130.000,00
Brasil Geográfico: atlas eletrônico com informações sobre centenas de cidades brasileiras. Cr$ 110.000,00
Master Cruncher: super compactador de arquivos para você economizar o máximo de espaço em disco. Cr$ 110.000,00
Sprite Factory: o melhor e mais completo editor de sprites feito no Brasil. Cr$ 90.000,00
Screen To Dos: transforma telas .SCR em .COM para você incrementar seus BATs. Cr$ 75.000,00
Zorax: o primeiro jogo nacional de ação. Várias fases e inimigos. Cr$ 90.000,00
Guerra Fria: sensacional wargame para você jogar com toda a família. Cr$ 90.000,00
A Lenda da Gávea: o melhor e mais consagrado adventure nacional. Cr$ 90.000,00
Desktop Video Guide: apostila eletrônica que ensina truques e macetes em vídeo. Cr$ 65.000,00
PPaint Color Fonts #1: fontes coloridas criadas no PPaint. Cr$ 65.000,00
PPaint Letters #1: alfabetos coloridos e com espaçamento ajustado para o PPaint. Cr$ 65.000,00
PPaint Padrões: dezenas de padrões e formas de lápis para o PPaint. Cr$ 65.000,00
Art Pack 1, 2 e 3: conjuntos de figuras para Desktop Publishing ou vídeo. Cr$ 65.000,00 (cada conjunto)
Letters 1, 2 e 3: alfabetos para desktop, Multi-Display ou PPaint. Cr$ 65.000,00 (cada conjunto)
SuperLetters 1, 2 e 3: alfabetos no formato shape. Vários tamanhos. Cr$ 65.000,00 (cada conjunto)
Borders 1, 2 e 3: bordas enfeitadas para desktop ou vídeo presentation. Cr$ 65.000,00 (cada conjunto)
MiniShapes 1 e 2: figuras em miniatura para você usar onde quiser. Cr$ 65.000,00 (cada conjunto)
X-Rated Graphics: figuras eróticas para desktop publishing ou vídeo> Cr$ 65.000,00
600 Shapes: coleção com 600 figuras nos mais variados assuntos. Cr$ 95.000,00
Professional Headlines: mais alfabetos no formato shape. Vários tamanhos. Cr$ 65.000,00
Amiga Shapes: figuras retiradas do computador Amiga. Cr$ 65.000,00
PC Shapes: figuras retiradas do computador PC/XT/AT. Cr$ 65.000,00
Spanish Games Shapes: figuras retiradas de jogos espanhóis. Cr$ 65.000,00
Comics on Disk: figuras de histórias em quadrinhos para desktop. Cr$ 65.000,00
Desktop Surfaces: superfícies detalhadas para valorizar seus trabalhos em desktop. Cr$ 65.000,00
Color Shapes: shapes coloridos para videoprodução. Cr$ 65.000,00
Color Surfaces: superfícies coloridas para videoprodução. Cr$ 65.000,00
Video Fontes: Alfabetos coloridos no formato shape para videoprodução. Cr$ 65.000,00

Para Programas em 3 1/2, acrescente Cr$ 25.000,00 por programa.
Despesas postais fixas: Cr$ 30.000,00 (com registro de segurança)

Os seguintes programas não rodam em interfaces de memória (DD Plus, Sharp, Tradeco, DDX 2.0): The Disk Mechanic, Music Stealer, FastBack! e Lenda da Gávea.

Para fazer seu pedido, envie cheque nominal e cruzado
ou vale postal à:
Hitek Computação Sistemas Editora Ltda
Rua Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro
20050 - Rio de Janeiro - RJ

Maiores informações: tel (021) 252 9023

Revendedores Autorizados:

RS: Digímer (051) 226 4395
RJ: Takeru (021) 232 0650
RJ: MegaHouse (021) 350 0640

Proteja o software nacional. Comprando original, você compra qualidade e garante novos lançamentos.

HITEK SOFTWORKS

BÔNUS RIO EDITORA LTDA.
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL.: (021) 255-4881

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
CARLOS ALBERTO HERSZTERG

CONSULTOR TÉCNICO
JULIO CESAR SILVA MARCHI

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
JULIO CESAR SILVA MARCHI

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
FOCUS INFORMÁTICA

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA, 907
TEL.: (021) 577-6655

EDITORIAL

Prezados amigos,

Desde que CPU abriu espaço para a linha Amiga, o volume de cartas que chegou à revista praticamente dobrou. Mesmo sendo um assunto superado, a verdade é que ainda hoje recebemos muitas cartas de leitores insatisfeitos com a inclusão do caderno CPU-Amiga, receosos com o futuro do MSX. Nesse contexto, surge um novo fato: o Amiga nacional. E agora? Será que isso marcará definitivamente o fim do MSX?

O que podemos verificar é uma lenta, mas contínua migração dos usuários do MSX para outras linhas, principalmente para a linha PC. Explica-se: quem tem ou teve um MSX, encontra no PC uma poderosa extensão de seu antigo microcomputador. É a evolução natural.

Enquanto isso acontece, consolida-se um mercado que movimenta centenas (ou milhares!) de equipamentos MSX usados, cuja demanda é surpreendente. Assim, mesmo com a ausência de fabricantes (e de propaganda), surgem novos usuários da linha, pessoas que de alguma forma conhecem o MSX e o elegem como seu primeiro computador. Essa é a prova mais contundente da viabilidade do MSX no Brasil e principalmente no bolso do brasileiro.

Quanto ao caderno MSX da revista, estamos com um novo projeto gráfico que esperamos ser do agrado de todos. Além disso, estamos agilizando a publicação das colaborações dos leitores, sejam elas em forma de artigos, jogos ou dicas técnicas. Estas últimas, aliás, receberam uma nova seção na revista: MSX Bits. Com isso queremos incentivar o intercâmbio de informações técnicas entre os usuários da linha, mostrando que as boas matérias não precisam ser necessariamente gigantescas.

O que você está esperando? Participe!

Carlos Alberto Herszterg

INDICE

SOFTS PARA FM

A Takeru está colocando a disposição dos usuários, novos aplicativos e bancos de músicas para FM. Entre as novidades, há softwares e músicas em MSX-Music e em Assembler (músicas residentes), aplicativos como o editor Synth Saurus "Br", além de vários jogos com fantásticas trilhas sonoras em FM. Para mais informações:

TAKERU INFORMÁTICA LTDA.
Rua Sete de Setembro, 92 – sala 1.202
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP 20050
Tel.: (021) 231-2335

ACVS CREDENCIA MAIS UMA REVENDA

Com o objetivo de ampliar a distribuição de seus produtos e atender ainda melhor seus clientes, a ACVS Eletrônica credenciou recentemente mais um representante na cidade de São Paulo. Agora os produtos da empresa também podem ser encontrados na Zectra, que atende no seguinte endereço:

ZECTRA
Rua Antonio Gil, 1318 – sala 2
Jardim Cupece – São Paulo – SP
CEP 04655-002
Tel.: (011) 564-3415

A NEMESIS ESTÁ DE VOLTA!

Aqueles que pensaram que a Nemesis havia acabado enganaram-se. A Nemesis, uma das empresas pioneiras na produção e distribuição de produtos para o MSX, está de volta com seus softwares e pacotes consagrados.

NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.
Rua Sete de Setembro, 92 – sala 1.203
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP 20050
Tel.: (021) 242-0348

NOVO SERVIÇO PARA O MSX

A ABBA Computadores e Sistemas está colocando à disposição de seus clientes mais um serviço de recuperação de micros MSX. Agora, além da restauração de teclados, a empresa também recupera o acabamento da parte metálica do gabinete com excelentes resultados. Esses serviços valem para todo o país. Para outras informações:

ABBA
COMPUTADORES E SISTEMAS
Rua Senador Vergueiro, 207/1.205
Flamengo - Rio de Janeiro - RJ
CEP 22230-000
Tel.: (021) 552-4581 (Sr. Aldizio Braga)

OS NOVOS JOGOS DA MSX FORÇA

A MSX Força está lançando no Rio de Janeiro com exclusividade três excelentes jogos para MSX 1.0: **California Games** (já consagrado nos consoles de video game), **Running Man** (jogo inspirado no filme de Arnold Schwarznegger) e **Barbarian 2** (o bárbaro lutando com vários monstros).

MSX FORÇA
Rua Pedro Américo, 378/07
Catete – Rio de Janeiro – RJ
CEP 22211-200
Tel.: (021) 265-9265

SOFTNEW – NOVO TELEFONE

Para melhor atender seus clientes e amigos, a Softnew, empresa que se mantém atuante no mercado de MSX, comunica a todos seu novo telefone:
(011) 858-1527.

CPU-NEWS INFORMA

A seção News de CPU é uma vitrine dedicada em promover produtos e serviços ligados ao mercado MSX. Se você é um produtor independente e desenvolveu algo interessante, envie um *release* para a seção News de CPU. Assim você estará dirigindo-se à milhares de usuários interessados em seu produto. Participe!

SOFT

SOLICITE
CATÁLOGO
COMPLETO

ENDEREÇO: RUA JOÃO CORDEIRO, 495
FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL
CEP 02960-000

ADQUIRA SEUS PROGRAMAS POR SEDEX A COBRAR

VOCÊ FAZ O PEDIDO POR TELEFONE OU POR CARTA E SÓ PAGARÁ AO RECEBÊ-LO NO CORREIO

COMO ADQUIRIR NOSSOS PRODUTOS: PEÇA POR TELEFONE OU RELACIONE EM UMA FOLHA DE PAPEL OS PRODUTOS QUE DESEJA INDICANDO O CÓDIGO E O NOME DOS PROGRAMAS. REMETEREMOS SEU PEDIDO EM 3 DIAS ÚTEIS. A LISTA ABAIXO É DE PROGRAMAS PARA O MSX.

PROGRAMAS PARA MSX

COLEÇÃO 1
ANIMAL WARS, BANK PANIC, ATLETIC LAND, GROGS REVEND, SPIRITS, HUNDRA

COLEÇÃO 2
THEXDER, THE GOONIES, RAMBO 1, PIPPOLS, EGGERLAND, MISTERY, LAZY JONES

COLEÇÃO 3
FROGGER, EL MUNDO PERDIDO, THE CASTLE 1, WONDER BOY, ALE MOE, INDIANA JONES

COLEÇÃO 4
GUN FRIGHT, GOODY, K. VALLEY, Q-BERT, COSA NOSTRA, ULTRAMAN

COLEÇÃO 5
ALPHA ROID, EXERION, ZORN 1, BOSCONIAN, LUTA LIVRE, VOLLEY KONAMI, AMERICAN TRUCKS

COLEÇÃO 6
NINJA 1, ROLLERBALL, MAX SINUCA, ZANAC 1, HYPER RALLY, TWIN BEE

COLEÇÃO 7
WEST, PATRULHA LUNAR, GHOST BUSTER, ELEVATOR ACTION, PADEIRO MALUCO, TENNIS KONANI

COLEÇÃO 9
BOXING KONAMI, GOLF KONAMI, HYPER SPORTS 2, SOCCER KONAMI, BASQUETE, BMX SIMULATOR

COLEÇÃO 13
NORTH HELICOPTER, ACE OF ACES, F-15 STRIKE EAGLE, SPTIFIRE 40, THE TRAIN GAME, FLIGHT PATH

Coleção no disco 5¼ - Cr$ 40.000,00
Coleção no disco 3½ - Cr$ 60.000,00
Na compra de 10 coleções, ganhe uma grátis com o disco.

JOGOS ESPECIAIS
BATMAN THE MOVIE
OS INTOCÁVEIS
CHASE HQ (COMPLETO)
AFTER BURNER
GREMLINS 2
DOUBLE DRAGON 2
EROTIC SHOW
PORNÔ ANIMADO 1
PORNÔ ANIMADO 2
OPERATION WOLF

JOGOS PARA MSX 1 NORMAL
MEGA PHENIX (4 POR DISCO)
AUTOCRAS
ZONA 0
GENGIS KHAN
SPACE COMBAT
TARTARUGAS NINJA
SUPER MARIO BROS
CONTINENTAL CIRCUS

JOGOS PARA MEGARAM
33 - HYD LINDE 2 (MSX 1)
34 - DRAGON SLAYER IV (1D) (MSX 1)
35 - MIT SUME (MSX 1)
36 - MALAYA (1D) (MSX 2)
37 - GIRLY BLOCK (1D) (MSX 2)
38 - ANIMAL WARS 2 (1D) (MSX 2)
39 - AMERICAN SOCCER (MSX 2)

EDUCATIVOS MSX 1
A11 - CURSO DE BASIC
A12 - CURSO 1º E 2º GRAUS
A13 - CURSO 1º E 2º GRAUS 2
A34 - O POETA
017 - CURSO DE INGLÊS
018 - CORPO HUMANO 1
019 - CORPO HUMANO 2
053 - PAÍSES DA AMÉRICA
054 - PAÍSES DA EUROPA

BANCO DE DADOS MSX 1
037 - DATA BANK
169 - IDEA BASE
199 - HOT DATA
072 - MALA DIRETA
190 - MALA DIRETA 2
073 - MALA POSTAL

LINGUAGENS
A08 - COBOL
A33 - MUMPHS
A55 - TURBO PASCAL
A08 - PROLOG
006 - ASSEMBLER
009 - BASCOM
010 - BASIC CP
060 - HOT ASM
068 - LISP
069 - LOGO
076 - MBASIC

PLANILHAS MSX 1
089 - PLANILHA ELETRÔNICA
100 - SONY CALC
157 - HOT PLAN
158 - MSX CALC
A23 - MULTIPLAN

EDITORES DE TEXTO MSX 1
061 - HOT TEXTO
063 - IDEA TEXTO
093 - SCED
A29 - MSX DUAD
077 - MSX WORD 1.6
179 - REAL TEXT
A30 - MSX WORD 3.0
A31 - MSX WRITE
A35 - PRINT XPRESS
A57 - WORD STAR 40 COLS.
A58 - WORD STAR 64 COLS.
A59 - WORD STAR 60 COLS.

EDITORES GRÁFICOS MSX 1
019 - CHEESE
038 - DESIGNER PENCIL
043 - DRAWN & PAINT
047 - EDDY 2
048 - EDITOR DE SPRITES
056 - GRÁFICOS 2D
057 - GRÁFICOS 3D
058 - GRAPHIC ARTISTIC
059 - HOT ART
082 - NEW ART
090 - PRINT LAB
099 - SISTEMA GRÁFICO
103 - SPRITE MAKER
117 - CARTOON
158 - GRÁFICO DE BARRA
181 - QUICK DRAW
193 - DYNADATA
204 - ARTVISION
A02 - CAD CAM MSX
A19 - GRAPHIC MASTER
A20 - GRÁFICOS COMERCIAIS

EDITORES MUSICAIS
075 - MASTER VOICE
079 - MUSIC STUDIO
080 - MUSIX
097 - SINTETIZADOR TALKER
101 - SOUND MSX
108 - SUPER SYNTH
113 - VOX
114 - WHAM MUSIC BOX
118 - COMPOSITOR
143 - PSG
148 - MUSIC HALL DEMO
168 - CAIXA MUSICAL
A556 - VIDEO HITS (##) 2 (2D)
A90 - PLAY BACK DEMO

DISCO 5¼ = Cr$ 7.000,00
DISCO 3½ = Cr$ 20.000,00

MAIS DESPESAS POSTAIS

PREÇOS AMIGA:
JOGO: Cr$ 15.000,00
DISCO 3½ = Cr$ 45.000,00
MAIS DESPESAS POSTAIS

PREÇOS MSX
JOGO: Cr$ 12.000,00
QUALQUER PROGRAMA
SEM O DISCO MAIS CORREIO

AMIGA NOVIDADES EM GAMES

ALIEN GREED 2 (1 MEGA) (PB) (2D)
ANOTHER WORLD 2 (FLASH BACK) 1 MEGA) (PB) (4D)
BEST OF THE BEST (PANZA KICK BOXXING 2) (2D)
CURSE OF ENCHANTIA (1 MEGA) (PB) (4D)
STREET FIGHTER II (1 MEGA) (PB) (4D)
GOBLINS 2 (3D)
JOE & MAC (PB) (3D)
PUTTY (3D)
THE SECRET OF MONKEY ISLAND II (11D)
TOMATO (PB) (2D)
WESTLEMANIA 2 (PB) (3D)
MÁQUINA MORTÍFERA III (1 MEGA) (1D)

NIGEL MANSELL GP (2D)
GLOBAL EFFECT (3D)
FIGHTER DUEL (2D)
RAIL ROAD OF TYCON (2D)
X-PILOT (PB) (1D)
SUPER SEYMON (1D)
DISCOVERY (2D)
SHADOW WORLDS (2D)
METAL LAWN (PB) (1D)
ASSASSIN (1 MEGA) (PB) (2D)
SYRYX (2D) (PSYGNOSIS)
SPACE SHUTTLE (2D)

LOTUS III (2D) (1 MEGA)
TETRIS PRO (PB) (1D)
WILD WHELLS (1D)
CAPTAN DYNAMO (PB) (1D)
MC DONALD'S LAND (PB) (1D)
PIMBALL FANTASIES (PB) (3D)
PREMIERE (PB) (3D)
FIRE AND ICE (2D)
TRODOLERS (1D)
ZOOL (2D) (1 MEGA)
PAPER BOY 2 (1D)
AQUATIC GAMES (1D)

MSX 2 e MSX 2+

Desvendando uma incógnita – Parte III

Julio Cesar Silva Marchi
André Luiz Rocha Tupinambá

Na edição passada iniciamos a apresentação das novas estruturas de tela do VDP do MSX 2. Neste artigo iremos abordar as telas restantes, de forma que possamos entrar, já na próxima edição, nos recursos gerais do VDP do MSX 2 e do MSX 2+.

SCREEN 4 (Modo Graphic 3)

Esta tela, em sua estrutura interna, é idêntica à SCREEN 2 do MSX 1; o único ponto que as diferencia são os sprites. Nesta tela os sprites são tratados de uma forma um tanto diferente e são conhecidos como Sprites de Modo 2 (tema que será abordado em outra oportunidade).

Como sabemos, o novo VDP possui inúmeros recursos em hardware para traçar linhas, plotar pontos etc. Infelizmente estes recursos só estão disponíveis a partir do Modo Graphic 4 (SCREEN 5). Mesmo na SCREEN 4, que é uma tela do MSX 2, não nos é permitida a utilização destes recursos, o que talvez seja uma das poucas falhas estruturais deste processador. Se houvesse esta possibilidade, poderíamos, por exemplo, converter o jogo ELITE para esta tela e fazer uso dos novos recursos, o que daria uma velocidade incrível ao jogo.

SCREEN 5 (Modo Graphic 4)

A partir desta SCREEN começam as novidades em relação à estrutura interna das telas. Na SCREEN 5 cada byte é responsável por dois pontos plotados e ela possui quatro páginas de vídeo, cada uma com o endereço múltiplo de 32768 (&H8000). Na figura 1 podemos ver como é a estrutura do byte na VRAM. Para achar o endereço de um ponto, devemos usar a seguinte fórmula:

```
ENDR = X/2 + Y*128 + Endereço base
```

Para saber se a posição a setar é a primeira ou a segunda (já que cada byte controla dois pontos), supondo que na variável C esteja a cor que se deseja plotar, basta comandar:

```
IF X/2 <> INT(X/2) THEN C=C*16
```

Esta tela, apesar de possuir somente 16 cores simultâneas e uma definição de 256x212, é a mais usada em jogos de ação e demos, já que a SCREEN 5 possui um processamento interno muito rápido devido a sua estrutura, como também ocupa pouco espaço, liberando 4 páginas de vídeo.

Duas observações importantes: Em primeiro lugar, quando usamos o BASIC não precisamos ficar fazendo os cálculos descritos, pois a ROM se encarrega disto, bastando darmos as coordenadas dentro das próprias funções desta linguagem (Pset(x,y), line(x1,y1)-(x2,y2) etc.). Já em Assembler, se não utilizàrmos tais rotinas, será necessário o conhecimento e a utilização dos cálculos descritos. Segundo: quando nos referimos às páginas de vídeo, estamos falando de áreas livres da VRAM, isto é, onde a tela não ocupa. Estas áreas são aproveitadas pelo micro como áreas de armazenamento de telas (ou parte destas) que não estão em visualização. Geralmente a tela que estamos visualizando está na página zero. Podemos, por exemplo, desenhar em uma das páginas que não está sendo visualizada e depois mandar o micro mudar a visualização de uma para a outra ou ainda copiar uma parte desta para a que está sendo visualizada (ou vice-versa) e muito mais. A maioria dos jogos e alguns aplicativos fazem uso das páginas de vídeo para montar uma ou mais telas que serão copiadas (total ou parcialmente) depois que estiverem prontas.

SCREEN 6 (Modo Graphic 5)

Nesta tela, cada byte é responsável por 4 pontos plotados. Ela também tem quatro páginas de vídeo como a SCREEN 5, com endereços múltiplos de 32768 (&H8000). Para achar o endereço de um ponto usamos a seguinte fórmula:

```
ENDR = X/4 + Y*128 + Endereço base
```

Para saber a posição do byte a modificar, supondo que na variável C esteja a cor que se deseja plotar, faça o seguinte:

```
C = C * (X AND 3)
```

Algo que vale ser ressaltado, é que neste modo gráfico (e somente neste modo) existe um recurso muito interessante para manipulação da cor da borda. Normalmente só podemos selecionar uma cor para ela. Já nesta SCREEN você pode definir uma cor para os pontos pares e outra para os pontos ímpares. Para usar este recurso devemos alterar o registrador 7 do VDP. Neste registrador que controla a cor da borda, os dois bits de menor ordem determinam a cor dos pontos pares e os próximos dois controlam a cor dos pontos ímpares. A listagem 1 mostra como usar este recurso de uma maneira prática e simples de entender. Este recurso nos possibilita, quando o entrelace estiver ligado, um efeito tipo papel de parede e quando o entrelace estiver desligado, um efeito tipo malha. Se desenharmos um quadrado preenchido com a cor zero no meio da tela (estando ela setada como transparente), teremos o mesmo efeito obtido na borda dentro do quadrado.

SCREEN 7 (Modo Graphic 6)

A SCREEN 7 é a tela que permite a maior definição do MSX 2 com o maior número de cores. Mas como tudo tem seu preço, ela ocupa o dobro da memória ocupada pelas SCREEN 5 e 6. Sua estrutura interna é idêntica a da SCREEN 5, valendo portanto a figura 1 também para este modo gráfico. Para encontrar o endereço de um ponto use a seguinte fórmula:

```
ENDR = X/2 + Y*256 + Endereço base
```

A fórmula para obter a posição a modificar é idêntica a da SCREEN 5.

SCREEN 8 (Modo Graphic 7)

Chegamos na tela mais famosa do MSX 2. Esta SCREEN, apesar de possuir uma definição de 256 pontos por linha (menor

que a SCREEN 7), nos dá a impressão de ser muito mais definida. Isto se dá porque ela consegue manipular 256 cores simultaneamente. Pode parecer curioso, mas uma tela com menor definição gráfica e com maior número de cores dá a impressão de maior nitidez na imagem.

Nesta SCREEN, cada byte na VRAM é responsável por um ponto visualizado na tela. Em cada byte é definido um valor em RGB. O "R" e o "G" variam de 0 a 7 enquanto o "B" varia de 0 a 3. Sua estrutura está ilustrada figura 1. Esta SCREEN possui somente duas páginas de vídeo com endereços múltiplos de 65536 (&H10000). Para encontrar o endereço de um ponto na VRAM utilizamos a fórmula:

```
ENDR = X + Y*256 + Endereço base
```

SCREENs 10 e 11 (Modos Graphics 8 e 9)

Estas duas SCREENs são exatamente iguais internamente. Sua diferenciação está em como elas são tratadas pela ROM. A SCREEN 10 é manipulada como se fosse a SCREEN 5, enquanto a SCREEN 11 é tratada como SCREEN 8. Ambas utilizam o modo YJK mixado (veja explicação adiante). Nestes modos, cada quatro bytes são responsáveis por quatro pontos distintos. Na figura 2 podemos ver como é a estrutura da tela na VRAM. O endereço do ponto na VRAM é encontrado com a seguinte fórmula:

```
ENDR = X + Y*256 + Endereço base
```

Não esqueça que alterando um byte na VRAM você não está modificando apenas um pixel na tela e sim quatro!

• **SCREENS 5 e 7:**

MSB 7 6 5 4	3 2 1 0 LSB
(0,0)	(1,0)
(2,0)	(3,0)
. . .	
(FIM-3,211)	(FIM-2,211)
(FIM-1,211)	(FIM,211)

• **SCREEN 6:**

MSB 7 6	5 4	3 2	1 0 LSB
(0,0)	(1,0)	(2,0)	(3,0)
(4,0)	(5,0)	(6,0)	(7,0)
. . .			
(504,211)	(505,211)	(506,211)	(507,211)
(508,211)	(509,211)	(510,211)	(511,211)

Obs: Na SCREEN 5, FIM=511 e na SCREEN 7, FIM=255.

• **SCREEN 8:**

Onde:

° **R (Red)** possui uma variação entre 0 e 7
° **G (Green)** possui uma variação entre 0 e 7
° **B (Blue)** possui uma variação entre 0 e 3

Figura 1

SCREEN 12
(Modo Graphic 10)

Esta apresentação certamente era a que todos estavam esperando. A SCREEN 12 é a que permite a maior nitidez de imagem de suas telas. Nela usa-se o modo YJK não mixado, que nos permite acessar um maior número de cores (19.268 cores para sermos mais exatos), o que a torna ideal para as telas digitalizadas. Esta tela usa o recurso "4x4" (quatro bytes para quatro pixels), por isso existe uma extrema dificuldade para trabalhar com ela, pois quando tentamos fazer qualquer tipo de desenho, na maioria das vezes a tela borra, coisa que quem possui um MSX 2+ provavelmente já viu. Entretanto, só para provar que nem tudo é impossível, na listagem 2 temos o exemplo de um programa que usa os recursos da SCREEN 12 sem que ela borre. Experimente trocar o valor da variável C que controla a cor dos gráficos (escolha somente valores entre 0 e 7). A fórmula e o lembrete feito para as SCREENs 10 e 11 são válidos também para esta tela.

O RGB e o YJK

O MSX 2 usa um modo diferente do MSX 1 para manipular as suas cores, conhecido como palettes. Palette é uma estrutura que permite a escolha de poucas cores (16 no MSX) em um conjunto bem maior delas (512 no total). As palette são definidas por três fatores: "R" (Red – Vermelho), "G" (Green – Verde) e "B" (Blue – Azul). Os três variam de 0 a 7 e cada cor é uma combinação destes três valores.

Já para o MSX 2+, foi desenvolvida uma nova estrutura para que se pudesse aumentar o número de cores sem sacrificar muito o tamanho das telas. Este novo sistema é conhecido como YJK.

A manipulação desta nova estrutura parece extremamente complicada à primeira vista, mas na verdade é tão simples quanto o próprio RGB (ou até mais simples). O YJK pode ser caracterizado como um RGB com um controle a mais, o controle de brilho. Este novo fator é o "Y", que é o responsável pela claridade da cor definida como exemplifica a listagem 2. O "J" e o "K" são responsáveis pela formação da cor propriamente dita e variam entre -32 e 31. Quando estão com os seus valores negativos, ambos correspondem ao fator azul. Já quando estão com valores positivos o "J" corresponde ao fator verde e o "K" ao fator vermelho. Na verdade o "J" e o "K" são o RGB que em vez de ocuparem três registros, ocupam apenas dois, liberando o terceiro para uma outra aplicação qualquer (o fator de brilho neste caso).

Agora que você já sabe o que é YJK, vamos conhecer um pouco sobre o YJK mixado e não mixado. Na realidade eles são basicamente a mesma coisa. A

• YJK não mixado (SCREEN 12):

MSB	7	6	5	4	3	2	1	0 LSB
(X,Y)	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0	K2	K1	K0
(X+1,Y)	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0	K5	K4	K3
(X+2,Y)	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0	J2	J1	J0
(X+3,Y)	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0	J5	J4	J3

• YJK mixado (SCREENS10 e 11):

MSB	7	6	5	4	3	2	1	0 LSB
(X,Y)	Y3	Y2	Y1	Y0	B	K2	K1	K0
(X+1,Y)	Y3	Y2	Y1	Y0	B	K5	K4	K3
(X+2,Y)	Y3	Y2	Y1	Y0	B	J2	J1	J0
(X+3,Y)	Y3	Y2	Y1	Y0	B	J5	J4	J3

B=Bit de seleção (0=YJK, 1=RGB).

Figura 2

diferença é que o mixado possui um bit que indica se vai ser utilizado o YJK ou as palettes para a definição das cores. Quando este bit está setado, o VDP não considera o YJK e usa os quatro bits de maior ordem para selecionar a palette (note que existe um em cada byte). Este bit está indicado na figura 2. Uma SCREEN que utiliza este modo pode ter pontos com RGB e com YJK na mesma tela. Ele é usado para a mixagem de telas de SCREEN 5 em SCREEN 11 sem problema algum. No YJK mixado, existe a perda de 6.769 cores, devido à presença do bit que indica em que fator está o ponto, RGB ou YJK. O YJK não mixado nada mais é que o YJK utilizando este bit para obter maior combinação de cores. Por isto na SCREEN 12 só podemos utilizar este modo.

Na próxima parte iremos abordar os recursos gerais do VDP do MSX 2 e do MSX 2+, como também apresentar os Sprites de Modo 2 e algumas outras coisinhas interessantes. Até lá. ❑

Programa que gera figuras na SCREEN 12 sem borrar:

```
10 SCREEN12:DEFINTA,C
20 C=6:C=CC:COLOR,C+248:CLS:X=200
30 Y=170:FOR A=32 TO 1 STEP -1
40 CIRCLE(X,Y),A,C:PAINT(X,Y),C
50 X=X-.3:Y=Y-.4:C=C+8:NEXT
60 C=CC:FORA=1TO32
70 LINE(20,A+20)-STEP(30,0),C
80 LINE(70,A*5+16)-STEP(30,5),C,BF
90 C=C+8:NEXT
100 X=120:Y=30:C=CC+248
110 FORA=1TO32
120 LINE(X,Y)-STEP(50,0),C
130 C=C-8:X=X+1:Y=Y+1:NEXT:C=CC
140 FORA=1TO32
150 LINE(X,Y)-STEP(50,0),C
160 C=C+8:X=X+1:Y=Y+1:NEXT
170 A$=INPUT$(1):COLOR,1
```

Listagem 2

Listagem 1

Programa que manipula a cor zero na SCREEN 6:

```
10 SCREEN6
20 VDP(7)=2:F=2
30 LINE(0,0)-(511,211),3,B
40 FORI=1TO100STEP10
50 C=CXOR2
60 LINE(F*I,F*I)-(511-F*I,211-F*I),C,BF
70 NEXT
80 OPEN"GRP:"AS#1
90 PRESET(100,196)
100 PRINT#1," [ESPACO]-Interlace ON/OFF   [ESC]-Fim "
110 A$=INPUT$(1)
120 IFASC(A$)=32THENVDP(10)=VDP(10)XOR8
130 IFASC(A$)<>27THEN110
```

ERRATA

° CPU nº 30

Na página 7, coluna da direita, o passo dois deveria ser o passo 3 e o passo 2, o seguinte:

2 - Digite o comando POKE &H8000,0

° CPU nº 31

Ficaram faltando os mapas de ocupação da VRAM e os registradores do modo Text-2 que estão na página seguinte.

Figuras da 2ª parte do artigo sobre o MSX 2 e o MSX 2+ (CPU nº 31):

Figura 1: Mapa de ocupação da VRAM na SCREEN 0:

º Modo Text-1 (MSX 1 e 2 com 40 colunas):

ENDEREÇO	DESCRIÇÃO
De 0000H a 03FBH	Tabela de nomes
De 03F0H a 07FFH	Área reservada
De 0800H a 0FFFH	Tabela de imagens
De 1000H a 0FFFFH	Área livre

º Modo Text-2 (MSX 2):

ENDEREÇO	DESCRIÇÃO
De 0000H a 0780H	Tabela de nomes
De 0781H a 07FFH	Área reservada
De 0800H a 08EFH	Tabela de blink
De 08F0H a 0FFFH	Área reservada
De 1000H a 17FFH	Tabela de imagens
De 1800H a 0FFFFH	Área livre

Figura 2: Registradores do VDP para o modo Text-2:

WordStar no MSX

Dicas e truques

Carlos Alberto Herszterg

Por incrível que pareça, o WordStar ainda é um dos processadores de textos mais usado em todo mundo. Segundo algumas pesquisas aliás, no Brasil este é o software de processamento de palavra que lidera a preferência dos usuários da linha PC.

O mais curioso nisso é que o WS (vamos abreviar assim) não é exatamente um primor de software. Desde a versão 3.0 (disponível também para o MSX) onde foram incorporadas características realmente importantes como o tratamento de colunas além de maior velocidade na manipulação do texto, pouco mudou em relação às versões posteriores. Estas, só disponíveis para o IBM-PC, entretanto, permitem a acentuação direta na tela, mas a que custo! Para se conseguir isto, internamente o texto fica cheio de caracteres de controle, tornando os textos editados no WS incompatíveis com muitos programas.

UM POUCO DE HISTÓRIA

O WS foi criado no fim da década de 70 (1978-1979), numa época em que a microinformática ainda engatinhava. Nestes tempos, o padrão ASCII ainda não previa caracteres para outras línguas, apenas os primeiros 128 caracteres da tabela atual. Os códigos estendidos existiam conceitualmente, é verdade, mas não tinham a mínima utilidade para os usuários americanos. Assim os criadores do WS usaram estes códigos adicionais como códigos de controle. Esta é a triste história da falta de cê-cedilha, a-til, etc no WS 3.0.

Se você observar um texto criado no WS com o comando Type no DOS verificará que muito do que está lá não foi você que colocou. O WS tem uma irritante mania de comprimir o texto gravado, omitindo todos os espaços digitados. Para isto, as letras que antecedem os espaços, ou seja, as letras que finalizam as palavras, têm seu valor ASCII acrescido de 128. Ora, somar um valor de 7 bits com 128 (80h) significa "ligar" o bit 7, aquele que dá acesso aos códigos ASCII estendidos... Assim fica explicada a razão do WS transformar o "Ç" em Control-@: qualquer caracter acima de 127 tem seu oitavo bit desligado. Apenas para ilustrar, o código do "Ç" no MSX e no PC é 128 (80h); se desligarmos o bit 7 este valor se transforma em 00h (caracter Null ou ^@).

Essa compressão economiza uns 20% do texto original. Se você estiver pensando "Bolas, eu preferia gastar esse espaço mas ter o cê-cedilha, a-til etc" você tem toda razão...

Antes que você, amigo leitor, pense que encontrará aqui a solução para poder acentuar no WS, lamento informar que apesar de ter conseguido tal "façanha", esta minha adaptação é tão incompatível com tudo, que eu mesmo desisti de usá-la.

Se algum leitor se propuser a criar uma versão do WS que acentue terá a eterna gratidão da turma do MSX além de espaço garantido em CPU. Uma boa idéia é manter o "padrão" de acesso aos caracteres acima de 128 como faz o WS 5.0 e WS 6.0, ou seja: escape+caracter+escape. Aos interessados, está lançado o desafio.

Enquanto a solução deste problema não vem, o que podemos fazer é tornar o manuseio do WS um pouco mais "confortável".

```
A>WSINSTAL

Aparece:
INSTALL version 4.2 for WordStar 3.00

Responda, a medida que lhe for solicitado:
N
B
WS
WS

Aparece:
**** TERMINAL MENU ****

Responda:
3
] (Adds Viewpoint)
Y

Aparece:
**** PRINTER MENU ****

Responda:
A (Any printer) - imprime mais rápido que B
Y

Aparece:
**** COMMUNICATION PROTOCOL MENU ****

Responda:
N (None required)
Y

Aparece:
**** DRIVER MENU ****

Responda:
L (CP/M "List" device LST:)
Y
```

Figura 1

A INSTALAÇÃO DO WORDSTAR

Antes de mais nada, sugiro que tire uma cópia completa do WS e faça as modificações aqui descritas neste novo disco. Feita a advertência, vamos ao assunto.

Quase todos os parâmetros de configuração do WS, tais como o driver de teclado, de vídeo e da impressora podem ser alterados, mudando os valores default presentes no início do arquivo WS.COM. Para alterar estes parâmetros, podemos usar o programa instalador do WS (WSINSTAL.COM) ou programas de depuração (DDT, ZDT, ZSID, MSXDEBUG).

Se for necessário reconfigurar o WS totalmente, é preferível utilizar o WSINSTAL. Para isso, siga os passos indicados na figura 1.

Feito isto, a configuração básica do WS estará realizada. O que deve ser feito agora é a "sintonia fina" do WS de acordo com as características do terminal do MSX.

Os "patches" descritos mais adiante podem ser alterados na seqüência do WSINSTAL ou em um programa depurador. Caso use o WSINSTAL, poderá entrar diretamente com o "label" ou com o endereço do "patch". Para entrar com um "label", é preciso acrescentar o caracter ":" (dois pontos) finalizando-o. Além disso, é possível in-

Endereço	Função da tecla associada	Código original	Código para o MSX
0499	Cursor para a esquerda	13 (^S)	1D (←)
049D	Cursor para a direita	04 (^D)	1C (→)
04A9	Cursor para baixo	18 (^X)	1F (↓)
04AD	Cursor para cima	05 (^E)	1E (↑)
0529	Apagar a esquerda	7F (DEL)	08 (BS)
0531	Apagar sob o cursor	07 (^G)	7F (DEL)

Tabela 1 - Teclas

dicar deslocamentos em relação ao "label". Por exemplo: CLEAD1:+3

Se você está seguindo os passos do WSINSTAL:

```
"As modificações ao WordStar
estão completas? (Y/N)"
```

Respondendo "N", o WSINSTAL dá acesso ao "patcher". Neste ponto, basta entrar com "labels" ou endereços, como mencionado, e alterar os valores dessas posições.

O DRIVER DE TECLADO

Apesar da maioria das cópias do WS disponíveis "por aí" já estar configurada com um terminal compatível com o MSX (usualmente o DEC VT-52 ou o ADDS Viewpoint), o driver de teclado não foi alterado, não permitindo assim o uso das setas do cursor e das teclas de apagamento. Entretanto, o WS permite que se reconfigure o driver de teclado, com os valores da tabela 1.

O DRIVER DE TELA

As modificações realizadas nesse driver não acrescentam nenhuma característica nova, mas podem até triplicar a velocidade do WS, se compararmos com as definições originais. Isso é possível colocando valores menores nos "delays", muitas vezes desnecessários no MSX. Na tabela 2 sugiro alguns valores para esses "delays", além dos valores corretos do terminal MSX.

Endereço	Label	Valor(es) para o MSX	Observações
0248	HITE:	18	Comprimento da tela (24 linhas)
0249	WID:	50	Largura da tela (80 caracteres)
024A	CLEAD1:	02	Posicionamento... ESC Y (2 bytes)
024B		1B	1º byte (ESC)
024C		59	2º byte (Y)
025E	LINOFF:	20	Offset para linha
025F	COLOFF:	20	Offset para coluna
026D	ERAEOL:	02	Apagar até o fim da linha... ESC K
026E		1B	1º byte (ESC)
026F		4B	2º byte (K)
0274	LINDEL:	02	Apagar linha... ESC M (2 bytes)
0275		1B	1º byte (ESC)
0276		4D	2º byte (M)
027B	LININS:	02	Inserir linha... ESC L (2 bytes)
027C		1B	1º byte (ESC)
027D		4C	2º byte (L)
02AA	USELST:	00	Inibe a linha 24, senão pula!
02AE	DELCUS:	00	Inibe delay do cursor (acelera)
02AF	DELMIS:	00	Inibe delays diversos (acelera)
02CF	DEL1:	01	Delay curto - Tempo em que o cursor fica no texto em "Replace (Y/N)?"
02D0	DEL2:	03	Delay médio1- Tempo em que o cursor fica na pergunta "Replace (Y/N)?"
02D1	DEL3:	0A	Delay médio2 - Tempo até aparecer o menu das teclas de prefixo. Temp até aparecer o auxílio em "FILE NAME?"
02D2	DEL4:	10	Delay longo - Tempo que "New File" fica na tela. Tempo que "Abandon" fica na tela.
02D3	DEL5:	09	Delay de I/O - Leitura e gravação

Tabela 2 - "Patches" para o vídeo

O DRIVER DE IMPRESSORA

Aqui é onde faremos as maiores modificações, incluindo os efeitos de impressão disponíveis nas impressoras que seguem as seqüências de escape padrão Epson, compatível também com a

maioria das impressoras nacionais (exceto a Grafix-MTA). Os valores da tabela 3 são sugeridos com o objetivo de serem os mesmos valores do WS 5 e 6.

OUTROS "PATCHES"

Existe ainda um grupo de "patches" que indica as preferências do usuário, tornando-se ativas todas as vezes que o WS for carregado. São eles:

ITHELP: (0360) Nível de "help" inicial. Troque esse byte para 00, 01, 02 ou 03 para ajustar o "Help Level" que ficará ativo.

NITHLF: (0361) Habilita (00) ou inibe (FF) a mensagem:
"For maximum help (full menu display) select Help Level 3 by typing ^JH3.
This message will clear when a key is pressed."

ITITOG: (0362) Marcador de "Insert" inicial.
00 = "Overtype" - "insert" desligado
FF = "Insert" ligado

ITDSDR: (0363) Diretório inicial ativo ou desativo.
00 = desativo
FF = ativo

INITWF:+1 (0386) Controla a justificação.
00 = sem alinhamento à direita
FF = justificado

INITWF:+4 (0389) Liga e desliga o auxílio na hifenação (Hyphen-Help).
00 = Ativa "Hyphen-help"
FF = Desativa "Hyphen-help"

DECCHR: (0393) Determina o ponto decimal para a tabulação de números. Use 2C (vírgula).

HZONE: (039A) Controla o número mínimo de caracteres antes de um hífen (para evitar hifenações esdrúxulas como por exemplo "ó- timo" ou "is- so"). O valor 4 já é satisfatório.

PODBLK:+1 (03CB) Default para a pergunta "USE FORM FEEDS" do menu de impressão. O valor 00 inibe o uso de "form feeds" desde que o usuário explicitamente não responda "(Y)es".

Tabela 3 - "Patches" para a impressora

Endereço	Label	Valores sugeridos	Observações
0690	BDLSTR:	04	Escurecimento do bold (^B)
0691	DBLSTR:	02	Escurecimento do duplo toque (^D)
06B5	PALT:	01	Efeito de ^A no texto... (1 byte)
06B6		0E	Ativa expansão
06BA	PSTD:	01	Efeito de ^N no texto... (1 byte)
06BB		14	Cancela expansão
06C9	USR1:	03	Liga qualidade carta... (3 bytes)
06CA		1B	- Função do usuário 1 (^Q)
06CB		78	
06CC		01	
06CE	USR2:	03	Desliga qualidade carta... (3 bytes)
06CF		1B	- Função do usuário 2 (^W)
06D0		78	
06D1		00	
06D3	USR3:	03	Liga sublinhado contínuo... (3 bytes)
06D4		1B	- Função do usuário 3 (^E)
06D5		2D	
06D6		01	
06D8	USR4:	03	Desliga sublinhado contínuo... (3 bytes)
06D9		1B	- Função do usuário 4 (^R)
06DA		2D	
06DB		00	
06DD	RIBBON:	02	Abre ^Y no texto... (2 bytes)
06DE		1B	Início de itálico
06DF		34	
06E2	RIBOFF:	02	Fecha ^Y no texto... (2 bytes)
06E3		1B	Fim do itálico
06E4		35	

ITPOPN: (03D3) Controla o comando .OP (numeração das páginas). O valor FF determina um .OP implícito em todos os documentos e 00 traz o funcionamento de .OP ao normal. Dentro do texto, o comando .PN em qualquer situação reestabelece a numeração.

Existem ainda os "patches" de "autobackspace" num total de dez que poderiam resolver parcialmente o problema de acentuação. Esses dez "patches" são AUTOBS: (0422) até AUTOBS:+9 (042B). Funcionam da seguinte forma: os códigos dos caracteres a eles associados, ao serem teclados geram automaticamente a seqüência "caracter + ^P + ^H". Assim, poderíamos colocar o valor 7E (til) em um destes patches de modo que ao teclar til+a surgisse na tela "~^Ha". Mas há um problema: procure o til ou o acento grave no teclado. Achou? Parabéns, mas essas teclas não produzem código algum. E agora? É claro que com uma rotininha em Assembler podemos transformar os valores matriciais das duas teclas de acentos nos códigos ASCII correspondentes. Mas e o cê-cedilha?

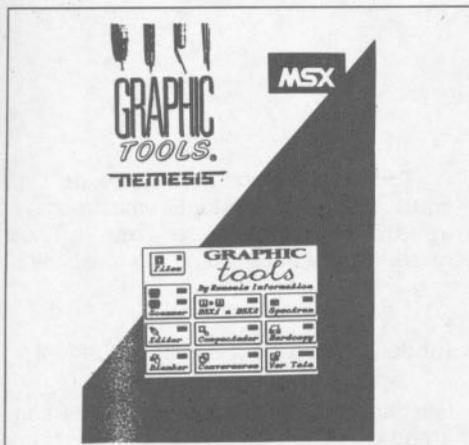
Realmente esta não é ainda a solução. Efeito semelhante ao dos "patches" AUTOBS podem ser muito mais facilmente obtidos com as teclas de função (F1-F10) programadas apropriadamente.

EXISTE COISA MELHOR, MAS...

Sem dúvida o WordStar 3.0 marcou época e para o MSX ainda hoje é um dos softwares mais completos (fora o problema da acentuação e da leennntidããão000). Nenhum outro processador de textos desenvolvido para o MSX tem um corretor ortográfico (o SpellStar) ou um "mailing" (programa para mala-direta, o MailMerge) incorporados, além das centenas de recursos de edição. Ademais, o WS é o único processador de textos que não fica limitado à quantidade de memória disponível e sim à capacidade armazenamento do disco.

Quero deixar bem claro que, apesar dessas palavras favoráveis ao WS, nem de longe o considero como o melhor editor para o MSX. O que me espanta neste software é a quantidade de recursos disponíveis para as máquinas CP/M do fim da década de 70 e isto me dá a ligeira impressão que estamos ficando para trás. Será? ❑

Ferramentas de Programação

Pedidos por telefone: (0242) 42-2455 no horário comercial (secretária eletrônica fora do horário do expediente).
Pelo correio: envie VALE POSTAL ou CHEQUE NOMINAL à NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. - CAIXA POSTAL 4.583 CEP 20.001 - Rio de Janeiro - RJ

GRAPHIC TOOLS

O MSX GRAPHIC TOOLS 1.0 é um conjunto de programas utilitários dedicados a aplicações gráficas com microcomputadores da linha MSX.

Podemos destacar: "SCANNER" de telas gráficas, que possibilita tirarmos telas de jogos e de dentro de programas gráficos para posterior utilização, EDITOR GRÁFICO (baseado no mais sofisticado manipulador de telas existente para a linha MSX, com todos os recursos de desenho, espelho, rotação, "zoom", janelas, etc), simulador de cópia gráfica em preto e branco ("blanker"), CONVERSOR de telas do MSX1 para o MSX2, COMPACTADOR e DESCOMPACTADOR de telas (Screen Cruncher e "Descruncher"), conversores diversos para permuta de telas entre todos os editores gráficos existentes para MSX, carregador e conversor de telas do microcomputador ZX SPECTRUM (TK 90/95) para MSX, programa completo de IMPRESSÃO GRÁFICA para impressoras matriciais com possibilidade de mudança entre tonalidades de cinza, diversos tamanhos e variados recursos de impressão com muita qualidade.

O MSX GRAPHIC TOOLS 1.0 funciona perfeitamente em qualquer microcomputador da linha MSX acompanhado de qualquer modelo de disk-drive de 5 1/4 ou 3 1/2.

MSX-DOS TOOLS

O MSX-DOS TOOLS 4.0 e a última versão do primeiro pacote de ferramentas lançado no Brasil. Trata-se de um conjunto de utilitários indispensáveis para todos que possuem um MSX com disk-drive.

Entre os utilitários destacamos: COPIADOR DE DISCOS TRAVADOS, ORDENADOR TOTAL OU PARCIAL DE DIRETÓRIO, TURBO-FORMATADORES, AUTO-EXECUTOR DE PROGRAMAS, LOCALIZADOR DE DEFEITOS DE DISCO, MEDIDOR DIGITAL DA VELOCIDADE DO DRIVE, CONVERSORES "BAS-BIN" E "BIN-COM", EXAMINADOR DE DISCOS, RECUPERADOR DE PROGRAMAS PERDIDOS, COMPARADOR DE ARQUIVOS, "STOP-DRIVE", e muito mais.

Embora seja compatível com qualquer microcomputador MSX, o MSX-DOS TOOLS 4.0 possui alguns utilitários que são destinados a determinadas interfaces controladoras de disk-drive. Todo o pacote é compatível com interfaces do padrão nacional MICROSOL (DDX, LASER, TPX, EXPAND, DMX, RACIDATA) e alguns dos seus mais importantes utilitários são também compatíveis com interfaces do padrão internacional (SHARP, TRADECO, DDX 2.0, LEOPARD E DDPLUS). O MSX-DOS TOOLS 4.0 é fornecido em disquetes de 5 1/4 ou 3 1/2 com completo manual de utilização.

PROGRAM TOOLS

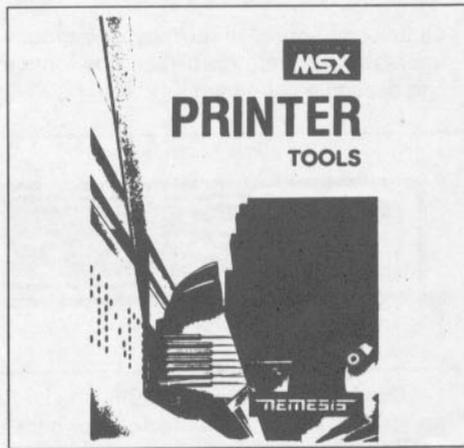
O MSX PROGRAM TOOLS 1.0 é uma coleção de programas desenvolvidos com a intenção de facilitar a vida dos programadores de máquinas da linha MSX. O sistema é composto por diversos utilitários inéditos com as mais diversas finalidades: CRIPTOGRAFADOR de PROGRAMAS, LOCALIZADOR de VARIÁVEIS, COMPACTADOR DE PROGRAMAS ("PROGRAM CRUNCHER"), LOCALIZADOR de DESVIOS ("PROGRAM RETRIEVE"), IMPRESSOR de PROGRAMAS, AUXILIARES de DIGITAÇÃO ("FASTYPER", "CHRTYPER" e "MEMOKEYS"), EDITOR de PROGRAMAS, "PASTE-UP" DE "STRINGs" ("STRING-SEARCH"), RECUPERADOR de PROGRAMAS PERDIDOS, e muito mais!

O MSX PROGRAM TOOLS 1.0 é fácil de se utilizar e vem acompanhado de um completo manual de instruções. Ele é compatível com qualquer modelo de microcomputador MSX e qualquer interface de disk-drive. Está disponível em disquete nas versões de 5 1/4 e 3 1/2 polegadas.

PROJECT TOOLS

O MSX PROJECT TOOLS 1.0 é uma coletânea de utilíssimas rotinas de programação que facilitam ao usuário o projeto e a criação de seus próprios programas. Com a utilização das rotinas existentes neste pacote, o seu programa em BASIC ficará com um aspecto muito mais profissional, pois elas reúnem o que há de mais avançado em termos de programação.

Entre as rotinas que compõem o MSX PROJECT TOOLS 1.0 podemos destacar: CARACTERES REDEFINIDOS PADRÃO "WINDOWS", JANELAS COM 16 NÍVEIS, MENUS "PULL-DOWN" (MSX1), ROTINA DE "ACCEPT", ROTINAS DE "SCROOL", DIRETÓRIO "ROLODEX", NOVO MEIO DE FORMATAÇÃO DE DISCOS, etc.

O MSX PROJECT TOOLS 1.0 funciona em qualquer MSX equipado com qualquer interface controladora de disk-drives de 5 1/4 ou 3 1/2, e vem acompanhado de um manual completo.

PRINTER TOOLS

O MSX PRINTER TOOLS 1.0 é um conjunto de "ferramentas" dedicadas ao auxílio no uso de impressoras com os microcomputadores da linha MSX.

Entre as funções disponíveis no pacote, encontramos FILTROS UNIVERSAIS que permitem que qualquer impressora existente possa imprimir corretamente a acentuação da língua portuguesa; rotinas para IMPRESSÃO DE TELAS GRÁFICAS, GERADOR DE ETIQUETAS PERSONALIZADAS ("LABELS"), GERADOR DE FAIXAS GIGANTES ("BANNERS"), e diversas ferramentas de auxílio na utilização de impressoras nacionais e importadas com o MSX.

O MSX PRINTER TOOLS 1.0 é fácil de se utilizar e vem acompanhado de um completo manual de intruções. Ele é compatível com qualquer modelo de microcomputador MSX e qualquer interface de disk-drive. Esta disponível em disquete nas versões de 5 1/4 e 3 1/2 polegadas.

PROMOÇÃO ESPECIAL

Para quem deseja adquirir algum pacote de ferramentas de programação ou mesmo toda a coleção, a NEMESIS traz algumas condições especiais:

FLASH BASIC COMPILER ....Cr$ 70.000,00
KIT MICRO EMPRESA........................Cr$ 80.000,00
TURBOGRAPH....................................Cr$ 70.000,00
EASY GRAPH......................................Cr$ 80.000,00
TALKER ....Cr$ 70.000,00
TEXTO TOTAL.....................................Cr$ 70.000,00
HELLO...Cr$ 70.000,00
Em 3 1/2 acrescente Cr$ 15.000,00 por programa!

Em qualquer compra você receberá assinatura grátis do informativo "PROGRAMMING TOOLS" com as últimas novidades sobre utilitários e ferramentas de programação.

Construa um Paddle

Um projeto simples com o comando PDL

Otavio J. de Carvalho Jr.

Muitos usuários já devem ter percebido como é grande a falta de informações sobre as capacidades do MSX. Uma destas capacidades está no que se refere ao hardware.

Poucos sabem, mas o MSX é capaz de receber informações analógicas pelas entradas de joystick, através do comando PDL(n).

Alguns livros falam sobre isto, embora muito superficialmente, já que não descrevem a capacidade deste comando. Apesar disso, no Livro Vermelho do MSX há algumas dicas que me ajudaram a chegar nesta interface.

Para os leitores que montaram o Projeto Hardware publicado em CPU, será moleza. Ainda assim, quem não conhece eletrônica verá que não é tão difícil assim, basta olhar a figura 1 do esquema eletrônico ou montar a placa da figura 2.

Quando o programa da listagem 1 encontra a declaração PDL(n), ele envia um pulso para o conector do joystick. Se lá estiver acoplado um circuito semelhante ao da figura 1 (oscilador monoestável), este emitirá um pulso de duração variável de 0 a 3 milissegundos, que é então emitido de volta para o MSX.

O MSX conta esta duração a cada 12 microssegundos, ou seja, de 0 a 255 e retorna para a variável que tem a declaração PDL.

Essa variabilidade pode ser conseguida através de um resistor variável (veja R1) ou outros componentes (LDR, NTCs etc) que variam a sua resistência conforme a luz, calor, movimentos etc.

A título de informação, o cabo do joystick que utilizei foi do padrão Atari, cujos códigos de cores e do respectivo "n" do comando PDL (n) estão indicados na tabela 1.

Por exemplo, para acessar o comando Direita do joystick A, o comando deve ser PDL (7)

A listagem de componentes para o circuito da figura 1 é:

- **CI1** - Circuito integrado UA 555 (ou equivalente)
- **R1** - Potenciômetro linear de 100 Kohms (ou LDR, ou NTC)
- **C1** - Capacitor poliéster de 39 nF.
- **C2** - Capacitor poliéster de 100 nF.
- **C3** - Capacitor eletrolítico 100 uF X 12 V.
- **D1** - Diodo 1N4004

Outros componentes são: placa de circuito impresso, soquete de pilhas, fios, chave liga desliga e cabo para joystick.

Todos os componentes são de fácil aquisição e baixo custo. Eventualmente o usuário poderá trocar os valores respeitando a equação do monoestável:

t = 1.1 R1 x C1
(onde t varia de 0 a 3 milissegundos).

Isto permite uma gama de aplicações bem grande, limitada apenas pela criatividade do usuário.

Tabela 1

Joystick Comando	A n	B n	Cor do fio
Sobe	1	2	Branco
Desce	3	4	Azul
Esquerda	5	6	Verde
Direita	7	8	Marrom
Tiro 1	9	10	Laranja
Tiro 2	11	12	Inexistente no padrão Atari

FM SOUND STEREO

O FM SOUND STEREO é um cartucho de som para os micros da linha MSX, compatível com o FM PAC com a diferença de possuir som stereo real e uma exclusiva chave que permite desabilitar o som do PSG.

O FM SOUND STEREO traz embutido um poderoso e versátil sintetizador de 9 canais capaz de gerar uma infinidade de sons com uma qualidade e realismo nunca antes visto no MSX.

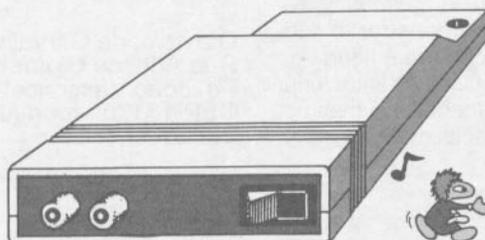
O FM SOUND STEREO também traz o MSX-MUSIC que expande o basic de música com inúmeros comandos tais como: _music, _voice, _transpose, etc...

Ainda no basic o usuário tem à sua disposição 5 peças de bateria e 64 instrumentos musicais, entre eles estão: piano, guitarra, trumpet, pipe organ,etc...

O FM SOUND STEREO é reconhecido por uma infinidade de jogos, demos e aplicativos.

Os jogos que o reconhecem passam a ter uma trilha sonora alucinante, para comprar isto citamos os seguintes jogos: ALESTE II, UNDEADLINE, F1-SPIRIT 3D, FRAY, XAK II, PSYCO WORLD, THEXDER II, FEEDBACK, entre os inúmeros outros.

O FM SOUND STEREO já se encontra em exposição e à venda.

UM PRODUTO EXCLUSIVO **TECNOBYTES**

NOVIDADES MSX2

ARCUS I	RPG	MSX2	(720 Kb x 3D)
KAGUEROU MEIKYU	Aventura	MSX2	(720 Kb x 2D)
MAGNAR	Espacial	MSX2	(720 Kb x 3D + Mapper)
MARBLE WORLD	Espacial	MSX2	(360 Kb x 1D)
MID GARTS	Aventura	MSX2	(720 Kb x 6D)
SUPER DEFORMER	Estratégia	MSX2	(720 Kb x 2D)
PRINCESS MAKER	RPG	MSX2	(720 Kb x 5D)
SPACE GAME COLLECTION	V. 3 Espacial	MSX2	(720 Kb x 1D)
XAK III	RPG	MSX2	(720 Kb x 5D)

Preço: Cr$ 15.000,00 por disco
(Disco não incluso)

NOVIDADES MSX1

CALIFORNIA GAMES	Ação	MSX1 (1 disco)
RUNNING MAN	Aventura	MSX1 (1 disco)
BARBARIAN II	Luta	MSX1 (1 disco)

Preço: Cr$ 15.000,00 por disco
(Disco não incluso)

APLICATIVOS - UTILITÁRIOS - DEMOS

C-ASSCII	Linguagem C	MSX2	(720 Kb x 2D)
CHEAT DISK	Macetes p/ games	MSX2	(720 Kb x 1D)
DISC STATION 30	Demo e Magazine	MSX2	(720 Kb x 1D)
FM POP MUSIC	Músicas para FM	MSX1	(360 Kb x 1D)
FM BASIC COLLECTION #1	Músicas para FM	MSX1	(360 Kb x 1D)
FM BASIC COLLECTION #2	Músicas para FM	MSX1	(360 Kb x 1D)
FM BASIC COLLECTION #3	Músicas para FM	MSX1	(360 Kb x 1D)
FM T&E SOFT COLLECTION	Músicas retiradas dos jogos	MSX1	(360 Kb x 2D)
MASTER MIND	Demo	MSX2	(720 Kb x 1D)
SYNTH SAURUS	Ed. musical (português)	MSX2	(720 Kb x 1D)
SYNTH SAURUS	Ed. musical (português)	MSX2	(360 Kb x 2D)
THE ANIMATOR	Animador SCR8	MSX2	(360 Kb x 1D)
THE ORANGE DEMO	Demo	MSX2	(720 Kb x 1D)
PMARC/ PMEXT	Compactador/Descompactador	MSX1	(360 Kb x 1D)

Preço: 20.000,00 por disco
(Disco não incluso)

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

Drive 5 ¼ DDX 360 Kb	Grátis 20 jogos e 10 utilitários
Drive 5 ¼ DDX 720 Kb	Grátis 20 jogos e 10 utilitários
Drive 3 ½ DDX 720 Kb	Grátis 20 jogos e 10 utilitários

TAMBÉM TEMOS: impressoras, vídeo games, cartuchos para mega drive, joysticks para MSX e mega drive, modem, expansor de slots, placa de 80 colunas, interfaces fontes, filtro de linha, mouse, pad, etc.

PREÇOS SOB CONSULTA: (021) 231-2335

REVENDEDOR AUTORIZADO MSX-SOFT

PARA EFETUAR O SEU PEDIDO ENVIE SEU NOME, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES PERTINENTES AO SEU EQUIPAMENTO, BEM COMO UM TAELEFONE PARA EVENTUAIS CONTATOS, JUNTAMENTE COM UM CHEQUE NOMINAL A:

TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/ 1202
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP: 20050 - NOVO TEL.: (021) 231-2335

PARA PEDIDOS ABAIXO DE Cr$ 150.000,00 ACRESCENTAR Cr$ 60.000,00 DE DESPESAS POSTAIS
Disquetes 5¼ - Cr$ 15.000,00
Disquetes 3½ - Cr$ 35.000,00

Criação: DAMARQUINHO CAMILO

O pequeno programa da figura 1 testa o circuito, bastando apenas girar o botão do potenciômetro para ver a mudança dos valores. Este programa é muito simples, serve apenas para demonstrar o funcionamento da interface, que é ligada ao conector do joystick A. Cabe ao leitor, criar outros programas baseados no mesmo, para aproveitar a potencialidade do MSX.

Aproveito para agradecer o espaço dado, deixando meus dados para quaisquer contatos. ❑

Otavio J. de Carvalho Jr.
Rua Adelina Giometti França, 286
Pq. João Vasconcelos - Sumaré - SP
CEP 13170 - fone (0192) 733538
(recados).

Programa exemplo:

```
10 KEY OFF:CLS
20 A=PDL(3):PRINT A
30 GOTO 20
```

Listagem 1

Figura 1

Figura 2

MSX Turbo-R

Aproveitando sua velocidade

Edison Antonio Pires de Moraes

Depois de muito esperar, correr atrás disso e daquilo, tentar de um jeito e de outro, já quase desistindo, finalmente você consegue colocar suas mãos no famoso MSX turbo R! Nem dá para acreditar: ele está ali bem na sua frente! Bom, você já conseguiu o micro, mas e agora? Ao procurar software para seu micro você descobre que são poucas as opções, e tudo em japonês. Então, você compra programas para MSX2 e o micro roda esses programas com a mesma velocidade do MSX2, usando o Z80 como CPU principal, De que adianta a velocidade do micro se você tem que usar software para MSX2 sem aproveitar essa velocidade? Bom, enquanto não chegam softwares específicos para o MSX turbo R, há uma maneira bem simples de aproveitar a velocidade do turbo R para os programas de MSX2, já que o R800 é totalmente compatível a nível de instruções com o Z80. É bom frisar que existem ótimos softwares para MSX2 e até para MSX1. Por isto, o simples aumento da velocidade já quase compensa o investimento no MSX turbo R.

O primeiro programa apresentado é o CHGCPU.COM, que funciona no DOS. Na listagem 1, você pode ver um pequeno programa BASIC que o gera no disquete, bem como sua listagem em Assembler, feita com o montador MEGA ASSEMBLER. Esse programa tem a finalidade de ativar ou desativar o modo turbo, bastando digitar CHGCPU no MSXDOS1. Quando o modo turbo estiver ativo, o LED ao lado esquerdo do LED do drive estará aceso (é o LED marcado com "高速モード" que significa "modo turbo"). Esse programa é útil para quem faz programas que rodam sob o DOS, como aqueles gerados pelo Turbo Pascal por exemplo. Basta fazer um arquivo BATCH e incluir o CHGCPU nesse arquivo, que depois chamará o programa desejado. Você perceberá um aumento significativo da velocidade de execução dos programas, mesmo que estes sejam feitos em Assembler. Se quiser desativar o modo turbo, basta digitar CHGCPU novamente.

O funcionamento do programa CHGCPU está baseado em duas rotinas do BIOS na Main ROM, exclusivas do MSX turbo R, que são:

CHGCPU: Endereço 0180h na Main ROM
Função: trocar a CPU
Entrada: registrador A
bit 7 de A: muda o LED de modo no painel:

1 - aceso
0 - apagado

bits 6 a 2 de A: sempre 0
bits 1 e 0 de A: ativam a CPU desejada

00 – Z80
01 – R800 ROM
10 – R800 DRAM

Modifica: AF

GETCPU: Endereço 0183h na Main ROM
Função: verificar qual é a CPU em uso
Entrada: nenhuma
Saída: registrador A

0 - Z80
1 - R800 ROM
2 - R800 DRAM

Modifica: AF

Primeiro, o programa verifica em qual modo o micro está operando, através da rotina GETCPU. Depois, troca o modo: Se estiver no modo Z80, troca para R800 DRAM e vice-versa, através da rotina CHGCPU do BIOS com o nome de programa, que também é CHGCPU.

O segundo programa apresentado é o DISKBOOT.COM, que deve ser usado sob o MSXDOS2 já com o modo turbo ativo. Na listagem 2, você pode ver um pequeno programa BASIC que gera o programa DISKBOOT no disquete e também sua listagem em Assembler. Ele deve ser usado no caso de programas autoexecutáveis em disquetes travados, onde o uso do CHGCPU não é possível. Estando no MSXDOS2, com o modo turbo ativo (também é possível usá-lo no MSXDOS1 logo após o uso do CHGCPU), digite DISKBOOT e você verá a mensagem:

Insira disquete no drive A:
e tecle algo quando pronto

Você deve então colocar o disquete com o jogo ou programa desejado no drive e pressionar uma tecla. O programa será carregado normalmente, só que evidentemente funcionará bem mais rápido. O funcionamento desse programa é bastante simples. Ele simplesmente carrega o setor 0 do disquete (setor de boot), ajusta os ponteiros e depois executa o boot. A listagem em Assembler está bem comentada e não deverá oferecer dificuldade para sua compreensão.

Finalmente, na listagem 3 há um programa somente em Assembler, para os programadores dessa linguagem. É um minúsculo programa que ativa ou desativa o modo turbo, fazendo um teste para verificar se está rodando em um MSX turbo R ou não, e funciona tanto sob o DOS como sob o BASIC. A única restrição é que o modo turbo, nesse caso, não pode ser usado quando se estiver acessando alguns periféricos, como o drive e impres-

```
100 ' PROGRAMA 1
110 '
120 ' CHANGE CPU versao 2.0
130 '
140 '— GRAVA DADOS NO DISCO —
150 '
160 CLEAR:MAXFILES=1
170 OPEN "CHGCPU.COM" AS#1 LEN=1
180 FIELD #1,1 AS A$
190 FOR A%=0 TO 26
200 READ X$
210 LSET A$=CHR$(VAL("&H"+X$))
220 PUT #1
230 NEXT A%:CLOSE #1:END
240 '
250 '— DADOS —
260 '
270 DATA FD,2A,C0,FC,DD,21,83,01
280 DATA CD,1C,00,E6,02,EE,82,FD
290 DATA 2A,C0,FC,DD,21,80,01,CD
300 DATA 1C,00,C9
```

Listagem 1

sora, por problemas de "timing". Nesses casos, desative o modo turbo usando o valor zero como byte de modo. Esse programa é útil para softwares que possam se beneficiar da maior velocidade do R800, podendo também funcionar no MSX, MSX2 ou MSX2+. É o autor do software que deve optar pelo seu uso ou não.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se compara a velocidade do turbo R em relação aos MSX anteriores, sempre se diz que ele é dez vezes mais rápido. Mas se você medir o tempo, verificará que os programas no modo turbo não ficam tão rápidos. Os programas ficarão no máximo cinco ou seis vezes mais vezes. Isso porque o turbo R é cerca de dez vezes mais rápido apenas quando os programas são escritos especificamente para o R800 e nos casos citados nesse artigo estamos rodando programas escritos para o Z80. Em alguns casos, não se notará diferença alguma na velocidade. Isso acontece quando o programa é temporizado através do manipulador de interrupção, que em todos os MSX funciona a 50 ou 60 Hz (60 Hz no Brasil). Existem também algumas incompatibilidade por razões de "timing". O gerador FM, por exemplo, ou não funciona ou gera sons aleatórios quando em modo turbo. Em todo caso, é melhor fazer vários testes com os programas acelerados antes de usá-los seriamente, para evitar futuras dores de cabeça. ❑

```
100 ' PROGRAMA 2
110 '
120 ' DISK BOOT versao 2.0
130 '
140 '— GRAVA DADOS NO DISCO —
150 '
160 CLEAR:MAXFILES=1
170 OPEN "DISKBOOT.COM" AS#1 LEN=1
180 FIELD #1,1 AS A$
190 FOR A%=0 TO 116
200 READ X$
210 LSET A$=CHR$(VAL("&H"+X$))
220 PUT #1
230 NEXT A%:CLOSE #1:END
240 '
250 '— DADOS —
260 '
270 DATA ED,7B,06,00,11,3D,01,0E
280 DATA 09,CD,05,00,0E,01,CD,05
290 DATA 00,11,00,C0,0E,1A,CD,05
300 DATA 00,11,00,00,3A,47,F2,6F
310 DATA 26,01,0E,2F,CD,05,00,26
320 DATA 40,3A,48,F3,CD,24,00,21
330 DATA 23,F3,11,68,F3,AF,32,40
340 DATA F3,37,C3,1E,C0,49,6E,73
350 DATA 69,72,61,20,64,69,73,71
360 DATA 75,65,74,65,20,6E,6F,20
370 DATA 64,72,69,76,65,20,41,3A
380 DATA 0A,0D,65,20,74,65,63,6C
390 DATA 65,20,61,6C,67,6F,20,71
400 DATA 75,61,6E,64,6F,20,70,72
410 DATA 6F,6E,74,6F,24
```

Listagem 2

```
100 ;ATIVA/DESATIVA MODO TURBO
110 ;
120 ;— LABELS —
130 ;
140 RDSLT:  EQU 0000CH
150 CALSLT: EQU 0001CH
160 CHGCPU: EQU 00180H
170 SLTROM: EQU 0FCC1H
180 ;
190 ;— VERIFICA VERSAO MSX —
200 ;
210 LD   A,000H
220 LD   HL,0002D
230 CALL RDSLT
240 CP   003H
250 JR   C,NAOTUR
260 ;
270 ;— ATIVA MODO SELECIONADO —
280 ;
290 LD   A,MODO ;Byte de modo:
300             ;000H - Z80
310             ;081H - R800 ROM
320             ;082H - R800 DRAM
330 ;
340 LD   IX,CHGCPU
350 LD   IY,(SLTROM-1)
360 CALL CALSLT
370 ;
380 ;— PROSSEGUE COM O PROGRAMA —
390 ;
400 NAOTUR:
```

Listagem 3

Vírus no MSX?

Em busca da verdade

Udo Sterzinger

O artigo de Dimitri Brandi de Abreu sobre vírus no MSX (CPU-27) levanta um questão que realmente ficou descuidada. Particularmente, já tive acidentes inexplicáveis em meus disquetes, embora ligeiramente diferentes do descrito no artigo.

Sempre que algo assim acontecia eu procurava consertar o estrago com algum editor de trilhas. Mas quando a bagunça está na trilha 0, nenhum deles facilita a reconstrução da FAT e do diretório, auxiliando na interpretação e na edição daqueles bytes que representam clusters ou endereços de setores. Por isso acabei criando o meu próprio editor de setores e da FAT, com o qual já consegui recuperar discos do MSX e do PC, que pareciam perdidos.

O ponto que pretendo ressaltar se refere à seqüência de bytes e seus mnemônicos, expostos no artigo como "primeira linha do programa vírus". Presumo que tenha ocorrido algum lapso do autor ou da editora neste ponto. Entre os mnemônicos, faltam aqueles correspondentes aos bytes A0 e FF. Por sua vez, aparece ali uma instrução DEC B (a última), cujo código não consta da seqüência de bytes.

Sem as faltas acima, a seqüência completa passaria a ser:

05 FF 8F 05 59 A0 05 FF

Em mnemônicos:

```
DEC B
RST 38H  = FF
ADC A,A
DEC B
LD  E,C
ADD B    = A0
DEC B
RST 38H  = FF
```

Se estas correções forem pertinentes, devo constatar que esta seqüência me é tão familiar que não acredito que seja um trecho de programa. A aparência é a de uma seqüência normal de clusters que, disassemblada, realmente não faz sentido, como ressaltou o autor.

Interpretando os bytes acima como clusters de um disco 5 1/4, dupla face, obtemos esta seqüência:

05? – "?" deve ser 6
FFF – fim de um arquivo no setor
057h*2+6=174/175
058
059
05A
FFF – fim de outro arquivo no setor
05BH*2+6=182/183

Muito provavelmente, o cluster anterior terá sido 055 ou FFF e o seguinte 05C ou FFF. Para conferir, sugiro que o autor verifique neste disco se o byte anterior à seqüência acima não é 60 ou 6F e o posterior CF ou FF. E se, além disto, a seqüência ainda estiver na posição 80H do setor 1 ou 3, que é o seu lugar, podemos ter certeza que esta não faz parte de nenhum trecho de programa ou vírus.

Se estiver em outra posição, aí sim, pode ser um sintoma de algum vírus. Como tal, é possível imaginar que, entre outros estragos, o vírus tenha gerado uma cópia destes bytes – ou clusters – para outra posição ou setor do disco. E o vírus? Onde está?

Enfim, continuo acreditando na hipótese de existir algum vírus no universo dos MSX e agradeço pelo estímulo do Sr. Dimitri. Infelizmente a pista indicada ainda não me conduziu ao objetivo. Mas vamos continuar atentos e pesquisar mais nos próximos acidentes. ❑

ANÁLISE

Mobile

Uma pequena fábrica de animações

Após terem sido lançados vários programas de animação para o MSX e de muitos pensarem que tudo o que se podia fazer nesta área já teria sido feito, surge o MOBILE. Nem mais nem menos que o merecido, aí está um programa para MSX 1 que faz muitas coisas que programas de MSX 2 não fazem.

Este produto totalmente nacional (temos sempre que dar valor a isso), produzido por Amilton Di Giorgio e com rotinas de disco de Rubens H. Kurl Junior (aquele do Fastcopy, lembram?), é um sistema integrado que, por sua simplicidade, permite que mesmo usuários sem grandes conhecimentos de informática ou de animação possam produzir desde pequenas apresentações até complexas vinhetas, inclusive podendo adicionar som.

Além disso, o MOBILE consegue uma coisa fantástica: todo o sistema exige apenas a configuração mínima de um MSX para funcionar adequadamente, isto é, um MSX 1 com um disk-drive de 360k (sem Megaram ou qualquer outro tipo de periférico adicional). Ao entrar no MOBILE, este nos demonstra imediatamente suas potencialidades, já que a pequena (e ótima) apresentação foi produzida nele mesmo.

Por ser um sistema integrado, o MOBILE apresenta programas para auxiliar o usuário na criação de figuras e animações. Os seguintes programas acompanham o MOBILE:

- **MOBILE:** Corpo principal do programa; é nele que são produzidas as animações e a edição das figuras necessárias.

- **PINCEL:** Este é o conversor de cenários. No MOBILE, você pode adicionar cenários em suas animações e estes podem ter o formato de qualquer editor gráfico existente no mercado (para MSX 1, é claro). O padrão estabelecido para as telas que o MOBILE pode usar são as de formato .GRP (iguais as do Aquarela). Este utilitário é o responsável pela conversão de telas .SCR (formato GRAPHOS) para .GRP.

- **SHAZAM:** Este software possibilita que o usuário converta SHAPES criados no GRAPHOS em SPRITES. Desta forma podemos, por exemplo, pegar uma tela que possua um desenho qualquer, entrar no GRAPHOS e criar um SHAPE nele. O SHAZAM entra aí, quando devemos converter o SHAPE recém-criado em SPRITE, para podermos utilizá-lo como uma figura para a animação. Já os sprites do Aquarela são manipulados diretamente pelo MOBILE. Existem milhares de bancos de SHAPES e SPRITES disponíveis no mercado, o que dá uma ampla gama de possibilidades à este produto.

- **BATUTA:** Este utilitário é o responsável pelas sonorizações das animações. Com ele podemos criar os efeitos sonoros necessários para dar mais vida e personalidade às nossas animações.

- **DOUTOR:** Com este utilitário podemos converter as fontes de letras do Aquarela (.FNT) para sprites (.SPR). Desta forma, temos também a possibilidade de utilizar as inúmeras fontes de letras que já estão disponíveis no mercado.

O MOBILE é composto de três disquetes, que estão distribuídos da seguinte forma:

- **PRINCIPAL:** Nele encontra-se o módulo principal do sistema, o próprio MOBILE. Quando é dado o BOOT, este disco precisa, necessariamente, estar no drive A.

- **APOIO:** Neste disco estão os módulos auxiliares descritos acima, que só precisarão ser usados quando necessário.

- **AÇÃO:** Neste disco existem vários cenários, figuras, efeitos sonoros, fontes e animações. Com ele, você poderá ver alguns exemplos de animações, como também utilizar as figuras já prontas para seus primeiros testes com o MOBILE (e futuros trabalhos com certeza).

CONHECENDO OS AMBIENTES DE TRABALHO

Este sistema é muito simples de operar, basta que o usuário dê uma boa e atenta lida no manual de instruções.

Quando entramos no MOBILE, é apresentada uma tela com 64 quadradinhos vazios divididos da seguinte forma: 32 quadrados à esquerda e 32 à direita. Existe também um *grid* no centro da tela, onde as figuras são manipuladas. Este ambiente é o editor de figuras do MOBILE. Nele podemos alterar e/ou criar figuras, que podem ser do tamanho de um SPRITE comum (8x8) ou de um tamanho qualquer (por combinação).

Existem vários recursos neste ambiente para facilitar o trabalho do usuário. Podemos ampliar, reduzir, espelhar, rotacionar, achatar as figuras verticalmente ou horizontalmente etc.

Quem é observador, já percebeu que os 64 quadradinhos desta tela representam o espaço necessário para armazenar os 64 SPRITES que o micro oferece.

Com as figuras prontas, podemos entrar no módulo de animação, bastando teclar F1. Esta tela, que originalmente aparece vazia, é onde editamos as animações. Neste ambiente temos os seguintes indicadores:

-V (acima à esquerda): Indica a velocidade com que as animações serão exibidas. Quanto maior for este marcador, mais rápida será a animação.

-T (acima à direita): Indica o "tempo" em que estamos (existem 64 disponíveis). O

termo correto para este marcador deveria ser "quadro", pois o autor diz que as animações são criadas tempo-a-tempo, o que na verdade deveria ser quadro-a-quadro.

-D (abaixo no centro): Indicador do passo escolhido para o deslocamento da figura, que pode ser 1, 2, 4 ou 8.

Existem ainda inúmeros recursos para auxiliar tanto na criação de figuras como na criação das animações, todos explicados com detalhes no manual. Algo que vale salientar é que podemos passar a qualquer momento do módulo de animação para o módulo de edição de figuras, possibilitando correções ou adaptações necessárias para a sua animação.

O MANUAL

Realmente, de uns tempos para cá, os autores estão se superando em relação a documentação de seus produtos. O MOBILE possui um manual completo que explica em detalhes todos os seus ambientes de uma forma simples e agradável (como se fosse um papo entre amigos). Meus parabéns aos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O MOBILE é um produto de excelente qualidade que dá ao MSX uma cara nova, principalmente para aqueles que possuem um MSX 1, que parecia tão esquecido e abandonado pelos programadores e pelas *software-houses*. O MOBILE é um software de operação simples, apesar de sua complexa estrutura, o que nos mostra que para ser profissional nada precisa ser complicado.

Existem ainda algumas particularidades importantes deste sistema que não foram citadas, como por exemplo a possibilidade executar suas animações dentro do MOBILE ou via BASIC. No caso de operação via BASIC existem inúmeras possibilidades, inclusive a de se trabalhar (em BASIC mesmo) sobre as animações já prontas. Podemos por exemplo, trocar de cenário a hora que quisermos (com BLOAD"nomecena.ext",S), mandar que o MOBILE anime todas as figuras ou apenas parte delas, possibilitando manipularmos as outras a nosso critério, podemos também incluir novas trilhas sonoras a partir do comando PLAY ou SOUND etc.

Resumindo, para quem entende um pouquinho de BASIC (não é necessário entender muito, segundo o autor) e gosta de programar, o MOBILE permite horas de lazer infindáveis. Para aqueles que não entendem mas gostariam de entender, aí está uma chance de fazê-lo de uma forma simples e agradável.

Infelizmente não foi possível falar sobre **todas** as potencialidades deste sistema, mas podemos afirmar que foram conseguidos pequenos milagres na área de programação e animação.

Enfim, o MOBILE é um sistema que deve fazer parte da biblioteca de programa de todos. Afinal, muito mais do que um programa de animação, como o autor mesmo diz, o MOBILE pode ser visto como uma pequena fábrica de animações...

O MOBILE é comercializado pela Microgames Tecnology e qualquer informação adicional pode ser obtida pelo telefone: (011) 871-0329. ❑

Análise e texto final:
Julio Cesar Silva Marchi.

Synth Saurus

Melodia! Base! Percussão!

Rogério Belarmino
Carlos Alberto Herszterg

Um estúdio de som só para você. Que tal? É isso que o Synth Saurus coloca em suas mãos. Desenvolvido em 1989 pela empresa japonesa Bit², que além de outras coisas foi a responsável pela interface MIDI-Saurus, este programa coloca inúmeras opções para produção de trilhas sonoras, inclusive com a programação em separado da partitura, percussão e mixagem dos canais. Se isso não fosse o bastante, ainda é possível sintetizar qualquer instrumento. Não é ótimo?

É verdade que este software originalmente estava direcionado ao mercado japonês, o que dificultava e até impedia o uso pleno deste fantástico programa, pois além de existirem algumas mensagens naquelas letrinhas malucas (o Kanji), o soft também não imprimia em impressoras de 9 pinos. Mas agora os felizes proprietários de interfaces FM (FM-PAC, FM-SOUND STEREO, MSX 2+ Panasonic etc.) podem deliciar-se com todas as opções funcionando perfeitamente e em português graças a dois MSXmaníacos, Elias R. Silva e Fábio Pereira Rocha (o Mac do MPW) que, a pedido da Tecnobytes, colocaram o Synth Saurus funcionando perfeitamente, inclusive imprimindo. Desculpem a badalação, mas méritos são méritos.

OPERAÇÃO

Quando carregamos o programa, surge a opção da escolha de mouse ou teclado. Feita essa escolha, aparece o menu principal que nos abre um leque de cinco opções permitindo assim acessar todos os módulos do programa.

Daremos uma rápida explicação da maneira de como se deve operar este soft, seja apenas para ouvir uma música ou criar uma composição.

Para ouvirmos uma música devemos acionar o módulo DISCO, onde carregamos em separado todos os componentes da música: o banco de instrumentos no item Síntese, o ritmo no item Bateria e a partitura. Feito isso, passamos para o módulo MESA DE SOM onde podemos mixar a melodia criada no módulo PARTITURA com o ritmo gerado no módulo BATERIA. Para tocar a música, após as fontes terem sido devidamente carregadas, basta apenas acionar a tecla PLAY e deliciar-se com uma boa música. Um detalhe a ser acrescentado é que esses arquivos de instrumentos deverão ser carregados de outros disquetes, sejam eles do Saurus Lunch (disquetes da própria Bit² que contém músicas prontas ou composições de usuários do Synth Saurus), já que este soft não permite a gravação no próprio disquete.

Se desejarmos compor uma música, devemos primeiro definir se utilizaremos ou não a bateria. Isto é feito no módulo MESA DE SOM através do R (Ritmo) localizado no seletor de canais (CH) onde iremos definir o número de canais a serem usados. Se forem utilizados seis canais, a bateria estará ativa, caso contrário não será possível utilizá-la. Com isso os canais ativos irão apenas utilizar os instrumentos comuns.

Devemos então escolher os instrumentos a serem usados (no módulo PARTITURA). Esses instrumentos podem ser os *default* ou aqueles carregados de uma fonte externa, o que é feito através do ícone DSK Menu com o item Síntese.

Se você ainda não estiver satisfeito com estas possibilidades, ainda poderá criar livremente o instrumento desejado através do módulo SINTETIZADOR, manipulando diretamente os registros do FM dispostos no vídeo. Você pode ainda gravar esses dados para uso posterior num banco de instrumentos, através da função DM que lhe dá acesso ao menu de disco (item SÍNTESE). Uma vez definidos os instrumentos, podemos compor a partitura e programar a bateria (se estiver ativa) ou vice-versa.

MÓDULO PARTITURA

É nesse módulo onde encontramos todas as opções para a composição de uma música. As opções do menu de ícones são as seguintes (da esquerda para a direita):

1) Opção que dá acesso ao menu principal
2) Aciona o menu de disco
3) Page – permite mudar as páginas da partitura
4) Setas "up/down" – dão acesso às outras partes da composição
5) Insert mode – permite inserir uma nota dentro da pauta
6) Change mode – altera uma nota na pauta
7) Page operation – dá acesso às opções de manipulação de página (apagar página, copiar trechos, apagar nota, subir ou descer nota, inverter nota, copiar uma página em outra, copiar pauta e apagar toda a partitura)
8) Key – define a armadura de clave a ser utilizada.
9) Ícone colcheia – dá acesso às *figuras* (semibreves, mínimas etc.)
10) Pausas
11) Compassos e alterações
12) Oitavas
13) Pianíssimos, fortíssimos etc.
14) Ícone instrumento (Volume, tempo de andamento, instrumentos externos, instrumentos internos, tempo de compasso, ligatura de notas, união de grupos, impressão normal, dupla e comprimida)
15) Ícone toca-discos – toca a partitura ou o instrumento selecionado

MÓDULO BATERIA

Partindo para o módulo BATERIA, temos a nossa disposição cinco peças de percussão (Bass Drum, Snare Drum, Hihat, Tom Tom e Cymbal). Este módulo nos permite montar qualquer ritmo desejado ou então utilizar as trinta células de ritmos já dispostas (chamadas de PATERN), bastando apenas acionar o item RD (read) na célula de ritmo com o número desejado para

carregá-lo, podendo ainda apagar do vídeo essa mesma célula de ritmo com o item CL (clear) ou ainda salvar por cima da antiga célula de ritmo um novo ritmo criado através item WT (write). Para tocar a célula de ritmo basta teclar o PLAY em frente ao mostrador de volume.

Com as células de ritmos prontas, você poderá seqüenciar até 999 células de ritmo diferentes, montando assim o ritmo completo de sua música.

O item DM deste módulo também dá acesso ao menu de disco possibilitando também a gravação ou leitura de um ritmo desejado através do item Bateria.

Estando a melodia e o ritmo prontos, podemos ir para o módulo MESA DE SOM onde iremos mixar a melodia e o ritmo, o que é feito automaticamente, desde que estejam presentes na memória do micro ou através de sua carga com o item DM presente também neste módulo.

DICAS

Partitura

• Para acionar qualquer ícone na módulo de partitura basta clicar o botão esquerdo do mouse ou a barra de espaço em cima do item desejado; depois disso, descer o cursor até a linha da partitura e clicar o botão direito do mouse ou a tecla Lgra duas vezes. Aparecerão então os sub-menus existentes sob cada item.

• Para se colocar o nome na partitura, acionamos o item DSK Menu onde encontramos a tecla Title que, quando acionada, nos possibilita escrever o nome da mesma, teclando as letras mostradas no vídeo com o cursor. Feito isso tecle RET e pronto – sua partitura terá um novo nome.

• O volume e instrumentos podem ser mudados livremente dentro da partitura.

• Se o usuário desejar, pode ainda gravar ou carregar individualmente cada canal através do item Canais do menu de disco.

• O módulo de impressão se apresentará após clicarmos o cursor sobre o ícone da corneta, onde veremos no lado direito deste submenu três páginas numeradas com 1, 2 e 3 que selecionam os tipos de impressão comum, dupla e compactada respectivamente. Para acioná-las, basta clicar em cima das mesmas e a partitura será impressa. Uma observação: para imprimir toda a partitura devemos avançar manualmente as páginas no item Page.

• Cada arquivo de síntese poderá conter até 99 instrumentos sintetizados.

• Na opção Toca-disco, se clicarmos o botão esquerdo do mouse ou a barra de espaço, será tocada a página da partitura presente no vídeo. Já o botão direito do mouse ou a tecla Lgra dá acesso a um pianinho que tem duas funções: tocar o instrumento que está ativo e indicar o número de canais presentes, possibilitando ainda ativar ou desativar canais.

Mesa de som

• Na mesa de som você verá um contador logo abaixo do display de tempo de andamento. Este contador irá indicar, em tempo real, qual página da partitura está sendo executada. Se você desejar retornar à primeira página, basta clicar no botão ao lado do contador.

• Uma peculiaridade deste módulo é a possibilidade do usuário tocar em conjunto com o micro bastando desabilitar um dos canais existentes. Isso é ótimo para solar no teclado!

Bateria

• O indicador verde logo abaixo da tela de célula de ritmo serve para marcar o início do looping do ritmo. Se você deslocar o ritmo gerado através das setas dispostas logo abaixo dos nomes das peças de bateria, você poderá dobrar o espaço da célula e com isso aumentar seu tamanho final.

• O indicador verde deverá ser colocado no final da célula de ritmo gerado, caso contrário o ritmo será tocado apenas até a metade. As instruções copy (CPY), insert (INS) e delete (DEL) são utilizadas no mostrador inferior para manipular o ritmo total gerado para a bateria. ❑

Jogo

Survivor

Jorge da Matta Machado Safe
Adriana M.M. Safe

Neste jogo caberá ao último representante de uma estranha raça de criaturas a tarefa de garantir a sobrevivência de toda sua espécie. Para tanto, o sobrevivente terá que encontrar, em uma imensa nave, dez locais propícios para a eclosão de suas "vainas". Tarefa difícil não fosse por suas inesperadas qualidades como a capacidade de grudar em paredes, saltar longas distâncias e produzir uma saliva de poder paralisante. Para escapar da fadiga e da inospitalidade dos habitantes da nave, você poderá deliciar-se ao, literalmente, devorar vários de seus ocupantes. Assim é **Survivor**, um jogo curioso, estimulante e dotado de um interessante visual gráfico.

A ORGANIZAÇÃO DO JOGO

A Espaçonave

Pode ser dividida em quatro partes ou setores, cada qual composta por várias salas. Cada sala, por sua vez, compreende de duas a seis telas. Nestas telas estão dispostos vários obstáculos, sendo que os objetos móveis podem reduzir sua energia vital. Veja os mapas.

A Movimentação

1 - Para se locomover de uma sala a outra, em um mesmo setor, você tem duas opções:

• TELETRANSPORTE: os tubos que aparecem ao fundo da tela conduzem-no à sala imediatamente superior ou inferior;

• DUTOS DE AR: comunicam diferentes telas em um mesmo andar. As grades cinzas servem como entradas (algumas vezes também como saídas), enquanto que as azuis servem somente como saídas.

2 – Para se locomover de um setor a outro, você tem duas opções:

• DUTOS DE AR: certos dutos conduzem a salas em outros setores, em um ou nos dois sentidos;

• PORTAS: existem algumas portas ou passagens que comunicam dois setores entre si.

Observe a figura 1. Ela ilustra as possibilidade de movimentação através dos dutos (representados por letras) e portas (representados por números).

O JOGO

Início

Nem sempre se dá na mesma tela. Geralmente cai em C1, podendo ocorrer ainda em B2, E7 ou J2. Procure primeiramente tentar localizar-se, usando como referência a presença de portas, de vegetação, de propulsores da nave, locais de vaina, o número e a situação dos elevadores e o número de telas que compõem a sala.

A Solução

Não existe uma seqüência certa para se livrar de todas as vainas. Porém, a seqüência sugerida visa minimizar desperdícios de tempo, salas a percorrer e perigos:

```
1ª vaina:  C1 C2 B2 B1 A1 A2
2ª vaina:  A1 B1 B2 B3 C3-I3 H3
           G3 G4 G5
3ª vaina:  G4 H4-H8 I8 J8 J7 J6 I6
4ª vaina:  J6 J7 J8 I8-C7 C8 B8
           B7 A7 A6
5ª vaina:  A5 B5 B4 C4 C3-I3 I4-
           O4 O3-O7 N7 N6 M6 M5 M4
6ª vaina:  M3 N3 N2
7ª vaina:  N1
8ª vaina:  N2 N3 O3 O2-I2 J2 J1
9ª vaina:  J2 I2-O2 O3 P3 P4 Q4
           Q3 Q2
10ª vaina: Q3 Q4 Q5-W5 W6 W7 W8
           V8 V7 V6 U6 U5 U4 T4
           T3 S3 S4 S5 S6 FIM
```

O símbolo "-" indica a necessidade do uso de um duto de ar ou porta para se alcançar a sala seguinte. Consulte no mapa a passagem disponível. Seguindo esta seqüência, o leitor facilmente poderá ver o tão esperado e curioso final, sem necessidade de nenhum dos famosos "POKES de vida infinita".

ALGUMAS OBSERVAÇÕES

• Confira periodicamente sua situação teclando <RETURN>:

VITAL: energia vital. Se acabar, você morre;

ATAQUE: capacidade de produzir a saliva paralisante (%);

VAINA: número de vainas (espécie de casulos) que permanecem com você.

• Caso o jogo não inicie-se na sala C1, melhor reiniciar com <CONTROL>+<STOP> e seguir a seqüência proposta;

• Para algumas saídas não foi encontrada uma respectiva entrada (C1, D4, U6 e U7);

• O duto "G" não tem utilidade prática, pois na tela U7 o teletransporte encontra-se inativo;

• Cuidado ao saltar sobre lugares muito estreitos. Em alguns não há como sair. Em outros, como na tela N2, você deve controlar a criatura na direção contrária desejada e saltar. Motivo: as armadilhas invertem seu movimento na horizontal.

• As telas C6 e N1 (circuladas no mapa) são uma só: ao colocar a vaina em uma delas, ela aparecerá na outra. Provavelmente existem duas entradas diferentes para a mesma tela.

• A tela A2 (local da primeira vaina) a única de acesso difícil. Para alcançá-la, salte os obstáculos da seguinte maneira: salto longo, curto, curto, curto, curto e salto longo. Isto deverá ser feito do lado esquerdo do último obstáculo para se alcançar a entrada.

• Não poupe saliva. Ela é útil e facilmente reposta.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Utilize as seguintes teclas para movimentar a criatura:

• seta para direita/esquerda: deslocamento horizontal;

• seta para baixo: para abaixar e entrar nas passagens;

• seta para baixo e para o lado: salto alto e curto;

• seta para baixo e para o lado (em movimento): salto baixo e longo.

Para utilizar o TELETRANSPORTE:

1) Posicione-se na frente do tubo;

2) Pressione a seta para baixo;

3) Com as teclas cursoras, escolha o sentido;

4) Chegando ao nível do chão, aperte uma seta para um lado.

Para utilizar os DUTOS DE AR: vide os itens 1 e 2. ❑

Figura 1

SETOR I

SETOR II

LEGENDA

TELETRANSPORTE:
SOBE
DESCE
INOPERANTE

DUCTO DE AR:
X ENTRADA/SAÍDA
Z ENTRADA P/ OUTRO SETOR
⊗ SAÍDA

OUTROS:
I INÍCIO (PROVÁVEL)
VEGETAÇÃO
PROPULSORES
PORTA

LUGAR PARA "VAINA"

SETOR III
1 2 3 4 5 6 7 8
M N O P Q R
K K K
F F F B E G E
3 2

SETOR IV
1 2 3 4 5 6 7 8
S T U V W X Y
J J G I I E H H

Projeto Hardware

A solução para o Expert Plus

Daniel Burlacenko

Gostaria de agradecer o interesse da revista na solução do problema com minha interface do Projeto Hardware, bem como a publicação de minha carta em CPU 29. Na verdade o problema não tem relação com o tempo de resposta dos chips utilizados em minha montagem, como sugerido na resposta.

Descobri que ao se expandir um slot – possibilidade prevista no padrão MSX – torna-se necessário incluir um buffer na barra de dados para que o Z80 (ou equivalente) não seja sobrecarregado. Mesmo que um micro não possua slot expandido, o buffer pode existir.

O Expert Plus e o Expert DD Plus, pelo fato de terem um slot expandido internamente e por utilizarem um chip Engine (que substitui a grande maioria dos circuitos integrados do MSX) necessitam e possuem o buffer interno.

Esse buffer, quando implementado no micro, é sempre bidirecional, sendo então necessário controlá-lo, especificando o sentido em que ele deve atuar.

Para controlar o buffer, o padrão MSX exige a presença de um pino nos slots, destinado exclusivamente ao controle do sentido de atuação. Esse pino chama-se BUSDIR e deve ser posicionado em todo o acesso às portas de I/O do Z80, de modo que durante uma leitura (comandos IN ou INP) este deve estar em nível lógico "0".

Note-se que mesmo os micros sem o buffer devem ter o pino BUSDIR, como é o caso do Hotbit e do Expert antigo.

Os periféricos que usam portas de I/O têm necessariamente que gerenciá-lo, sob pena de tornarem-se incompatíveis com aqueles micros que exigem tal controle, caso dos últimos lançamentos da Gradiete.

Felizmente é possível contornar o problema com o que dispomos na própria placa.

Aproveitando que o 74LS32 empregado não foi totalmente utilizado, restando duas portas OR disponíveis, podemos fazer a ligação da figura 1 que resolve o problema.

O pino BUSDIR corresponde ao quinto pino superior do conector de slots (visto de frente). Já o RD pode ser encontrado facilmente, seguindo-se o esquema da face superior da Placa Mãe (CPU nº 22, pág. 29, fig 5), pois o RD está ligado ao pino 5 da PPI 8255-A (CPU nº 22, pág. 25 fig. 1). Na figura 2 está o desenho da pinagem do conector de cartuchos vista da frente, onde estão indicados o BUSDIR e o $\overline{RD}$.

Estou certo de que este problema não teria ocorrido se houvesse maior interesse e seriedade da Gradiente para com seus clientes, principalmente aqueles que decidiram se aventurar com os MSX brasileiros. Não teria sido demais a Gradiente se preocupar em lançar um manual mais técnico e aprofundado sobre seus Expert ou mesmo incluí-lo no Manual de Instruções que acompanha o micro, pois detalhes como este que descobrimos agora, apesar de importantes, são muito difíceis de se encontrar. ❑

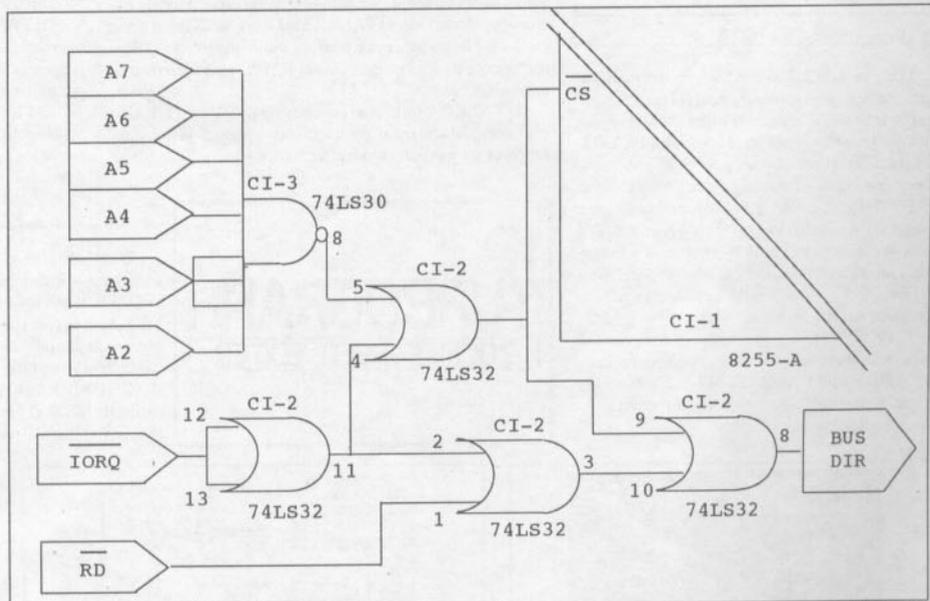



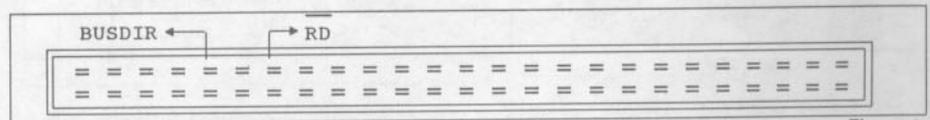
Figura 1

BUSDIR ← → $\overline{RD}$

Figura 2

THE MSX NEWS

As melhores novidades dos melhores programadores nacionais e tudo o que existe de melhor para os seus MSX e MSX2 você encontra na NEMESIS.

TEXTO TOTAL

O sistema TEXTO TOTAL oferece o mais poderoso conjunto de recursos disponível para processamento de textos em micros da linha MSX. Trata-se de um programa indispensável a estudantes, escritores, datilógrafos, autônomos, pesquisadores ou tradutores que utilizam um equipamento MSX. O TEXTO TOTAL é o único editor capaz de adicionar ao seu texto, desenhos, logotipos e figuras em geral sem comprometer a velocidade do mesmo. Ele funciona com 40 ou 80 colunas e ainda proporciona a utilização de todos os recursos existentes na sua impressora, e muito mais!

O TEXTO TOTAL é fornecido em duas versões básicas para as impressoras mais populares da linha MSX: LADY 80/90 e GRAFIX MTA. Ele funciona em qualquer computador MSX ligado a qualquer disk-drive de 5.1/4 ou 3.1/2.

TALKER

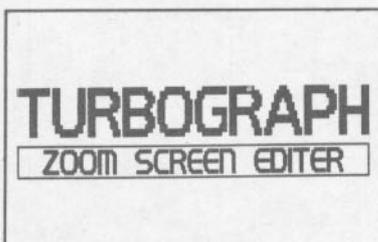
A nova versão do único SINTETIZADOR DE VOZ para MSX, agora também compatível com qualquer modelo nacional ou importado. O TALKER faz o seu MSX falar, gerar incríveis efeitos sonoros e pode ser também utilizado juntamente com os seus programas em BASIC para incrementá-los ainda mais.

O TALKER, fornecido em disquete de 5 1/4 e 3 1/2, vem com completo manual de instruções e, como já foi dito, funciona em qualquer modelo de computador da linha MSX.

FLASH BASIC COMPILER

Que tal fazer com que seus programas em BASIC executem até 60 vezes mais rápido?

O FLASH BASIC COMPILER é o primeiro COMPILADOR BASIC para micros MSX que funciona perfeitamente sem necessidade de se escrever o programa em editores de textos, fazer "linkagem", etc. Basta escrever o programa e comandar "CALL COMPILER".

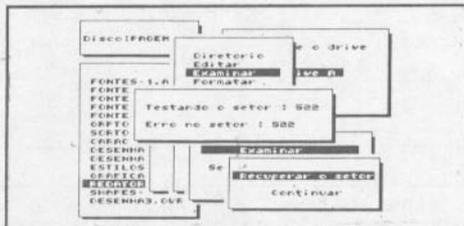
O FLASH BASIC COMPILER vem acompanhado de diversos programas exemplo e detalhadas instruções de utlização. Ele funciona perfeitamente em todos os MSX nacionais ou importados e em qualquer modelo de disk-drive, seja de 3 1/2 ou 5 1/4.

TURBOGRAPH

O TURBOGRAPH foi criado especialmente para a "pós edição" de desenhos complexos e no apoio à criação de figuras detalhadas com extrema precisão e rapidez. O TURBOGRAPH é o mais incrível "ZOOM" para edição gráfica já visto para a linha MSX, com opções para mistura de cores, edição ponto-a-ponto e diversos outros recursos com muita simplicidade através de um sistema de ícones. Ele é ideal para complementar qualquer editor gráfico nas funções que os mesmos deixam a desejar.

O TURBOGRAPH é compatível com todos os modelos nacionais e importados de hardware MSX. O programa possui também a opção de impressão com escalas de cinza para as impressoras gráficas nacionais ou importadas.

EASY GRAPH

O editor gráfico definitivo. Possui funções especificas para desenho de PONTOS, RETAS, RAIOS, CÍRCULOS, RETÂNGULOS, ARCOS, ELÍPSES, etc. Contém ainda recursos inéditos como a criação de figuras e letras por sistema vetorial, permitindo fácil edição de "shapes" com possibilidade de aumento ou diminuição dos mesmos. Ideal para a criação de telas gráficas e desenhos diversos, trabalhos escolares, aberturas e legendas em vídeo-cassete, telas de programas, etc.

O EASY GRAPH vem acompanhado de manual ilustrado com todas as dicas e macetes de utlização, rodando em qualquer MSX com disk-drive de 5.1/4 ou 3.2/1.

HELLO!

O Sistema Operacional HELLO! foi desenvolvido visando facilitar a vida dos usuários de MSX com disk-drive nas operações básicas com disquetes, na localização e eliminação dos defeitos dos mesmos.

Além dos comandos básicos de manipulação de arquivos, destacamos: eliminação de 70% dos defeitos de disco causadores de Erro de E/S (Disk I/O error), teste completo de disk-drive (alinhamento, velocidade, leitura e gravação), teste da CPU (RAM, ROM, BIOS, etc.), procura e substituição de nomes em arquivos ou setores do disco, "ZAPPER" com recursos inéditos, ordenação do diretório, gravação de "LABEL" em disquete, recuperação de diretórios perdidos, cópia de programas e discos protegidos, etc...

O HELLO! funciona através de menus autoexplicativos, podendo ser utilizado por usuários sem prática e grandes conhecimentos. Ele estádisponível para qualquer microcomputador da linha MSX equipado com drive de 5.1/4 (360 Kb) e interfaces compatíveis com o padrão nacional da MICROSOL (DDX, TPX, LASER, EXPAND,etc.). Acompanha um completo manual de instruções.

KIT MICRO EMPRESA

O KIT MICRO EMPRESA é uma compilação de programas profissionais criados para microcomputadores MSX. Aqui reunidos formam um poderos pacote integrado capaz de informatizar escritórios, estabelecimentos comerciais de pequeno porte, consultórios, etc.

O KIT MICRO EMPRESA é composto por cinco módulos: **Gerenciador, Mala Direta, Fichário Eletrônico, Editor de Textos e Programas de Apoio.** Ele pode ser utilizado em qualquer micro da linha MSX, nacional ou importado com drive de 5.1/4 ou 3.1/2, além de possuir um manual completo com instruções bem claras, até mesmo para quem nunca utilizou um computador.

Venha conhecer nossa nova filial no Rio:

Sete de Setembro, 92 sala 1203
Tel.: (021) 242-0348

PEDIDOS POR CORREIO:

Envie VALE POSTAL ou CHEQUE NOMINAL à NEMESIS INFORMÁTICA Ltda. - CAIXA POSTAL 4.583 CEP:20.001 - Rio de Janeiro - R.J.

Brindes em todas as compras!

KIT VIDEO LOCADORA

O KIT VIDEO LOCADORA foi desenvolvido com o objetivo de agilizar e simplificar as operações realizadas numa locadora ou clube de vídeo. O programa contabiliza, cadastra e controla clientes e fitas disponíveis, exibe histórico de movimentos e emite relatórios completos no monitor ou na impressora.

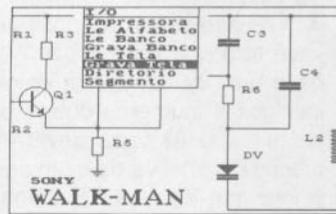
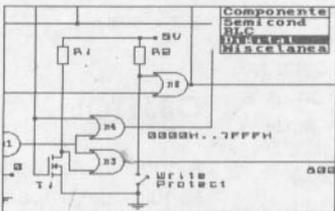
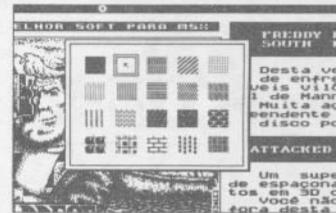
O KIT VIDEO LOCADORA é muito simples de se utilizar, funciona em discos de 5 1/4 ou 3 1/2 e em qualquer modelo de MSX. Vem acompanhado de um completo manual de instruções.

MSX PAGE MAKER

O MSX PAGE MAKER é o primeiro programa criado especialmente para DESK-TOP PUBLISHING em microcomputadores MSX. Ele se dedica à criação de páginas gráficas em seu formato integral (20,6 x 26,3 cm), mesclando textos em diferentes tipos de letras e tamanhos com figuras diversas que podem ser importadas de editores gráficos ou desenhadas pelo próprio programa. O MSX PAGE MAKER é indispensavel para trabalhos escolares, criação de "layouts" em propaganda, cartões pessoais e festivos, estórias em quadrinhos, fanzines e jornais particulares ("house- organs"), cartazes em geral e tudo mais que sua imaginação permitir.

O MSX PAGE MAKER KIT é um pacote que inclui o PROGRAMA PRINCIPAL acompanhado de 4 discos com mais de 80 tipos de letras, molduras, vinhetas e adornos, caracteres gigantes, etc. MSX PAGE MAKER é compatível com todas as impressoras gráficas nacionais, com todos os micros MSX e pode ser fornecido em disquetes de 5 1/4 ou 3 1/2 (PAGE MAKER KIT em 3 1/2: adicione o valor respectivo a 4 discos) Acompanha um completo manual de utilização.

MSX CLIP-ART

O MSX CLIP-ART é um conjunto de 8 discos com milhares de figuras, desenhos e adornos super variados e com os mais diversos temas, para incrementar ainda mais os seus trabalhos de "DESK-TOP PUBLISHING" com o MSX PAGE MAKER ou outros editores gráficos compatíveis com o padrão de "SHAPES". O MSX CLIP-ART pode ser fornecido em 5 1/4 ou em 3 1/2 (em 3 1/2 adicione o valor respectivo a 8 discos).

MSX TOP CAD

O MSX TOP CAD é o único editor gráfico destinado exclusivamente a aplicações profissionais com o MSX. Ele é altamente recomendado para todas as áreas onde seja necessário desde um simples diagrama elétrico até mesmo um complexo desenho técnico de precisão.

O TOP CAD foi totalmente desenvolvido em linguagem PASCAL, tornando-o rápido e confiável. Possui editor próprio para confecção de gabaritos de eletrônica, sistemas modulares, fluxogramas, elementos de arquitetura, hidraulicos, mecânicos e de engenharia em geral. Contém recursos de impressão "FULL-PAGE" com possibilidade de interligação entre os arquivos para plantas em formato oficial (resolução gráfica praticamente ilimitada).

O TOP CAD é indispensável para estudantes, técnicos e profissionais e é fornecido em disquetes de 5 1/4 ou 3 1/2 para qualquer MSX nacional ou importado, e traz ainda um INDISPENSÁVEL manual com todas as informações necessárias para sua perfeita utilização, mesmo para quem não entenda nada de computadores.

I CHING

Escrito na China milenar (cerca de 3.000 a.C.), o I CHING é considerado o mais antigo oráculo onde se concentra toda a sabedoria, filosofia e poesia que a cultura chinesa desenvolveu durante os séculos que se passaram. O método do I CHING por computador elimina as estafantes consultas a tabelas, códigos, etc. Ele é fácil de consultar e foi desenvolvido especialmente para funcionar em qualquer microcomputador da linha MSX equipado com qualquer disk-drive de 5 1/4 ou 3 1/2 polegadas.

GRADIUS SYSTEM

O SISTEMA GRADIUS traz um novo ambiente de programação que explora ao máximo as capacidades gráficas do seu MSX e ainda acrescenta ao BASIC MSX, diversas implementações que possibilitam mesmo ao usuário menos preparado, a criação de programas com sofisticados recursos como os que encontramos nos melhores pacotes profissionais.

O GRADIUS SYSTEM é fornecido com um manual completo em um fichário plástico onde o usuário poderá colecionar as fichas com as instruções dos módulos opcionais. Acompanha também um programa de demonstração "G-DESK 1.0". O GRADIUS SYSTEM funciona em qualquer disk-drive e em qualquer modelo de microcomputador MSX.

ACESSÓRIOS GRADIUS SYSTEM

GRADIUS FILES #1 - Novas implementações para o GRADIUS SYSTEM;
GRADIUS FILES #2 - Mais um conjunto de implementações para o GRADIUS SYSTEM;
GRADIUS MUSIC #1 - Músicas de fundo e efeitos sonoros para seus programas;
GRADIUS MUSIC #2 - Novas músicas de fundo e efeitos sonoros para seus programas.

FERRAMENTAS DE PROGRAMAÇÃO

MSX-DOS TOOLS 4.0	Cr$ 70.000,00
MSX GRAPHIC TOOLS	Cr$ 70.000,00
MSX PRINTER TOOLS	Cr$ 70.000,00
MSX PROGRAM TOOLS	Cr$ 70.000,00
MSX PROJECT TOOLS	Cr$ 70.000,00

Os 5 pacotes de ferramentas de programação: Cr$ 300.000,00 (5 1/4) e Cr$ 450.000,00 (3 1/2)

TABELA DE PREÇOS:

GRADIUS SYSTEM	Cr$ 80.000,00
GRADIUS FILES #1	Cr$ 70.000,00
GRADIUS FILES #2	Cr$ 70.000,00
GRADIUS MUSIC #1	Cr$ 70.000,00
GRADIUS MUSIC #2	Cr$ 70.000,00
GRADIUS SYSTEM + FILES 1 & 2 + MUSIC 1 & 2	Cr$ 300.000,00
KIT VIDEO LOCADORA	Cr$ 70.000,00
MSX TOP CAD	Cr$ 80.000,00
I CHING	Cr$ 70.000,00
MSX PAGE MAKER	Cr$ 70.000,00
MSX PAGE MAKER KIT	Cr$ 200.000,00
MSX CLIP ART	Cr$ 200.000,00

JOGO

Lupin in the castle

MSX 2 Megaram ou Memory Mapper

Rogerio Hiroyuki Ariki

OBJETIVO

Neste jogo você é o guerreiro LUPIN e deverá salvar a princesa. Para isso você terá que passar por 7 fases e em cada uma delas deverá enfrentar vários inimigos e inúmeros outros perigos. Em todas as fases você deverá pegar pelo menos um anel verde e um anel vermelho e terá que levá-los à cabeça do búfalo, para que a porta de saída se abra. Na última fase, para que possa pegar o anel verde, você deverá matar o chefão e para pegar o anel vermelho deverá encostar na princesa. Após levar estes dois anéis à cabeça do búfalo, você finalmente poderá salvar a princesa.

INIMIGOS E PERIGOS

Os inimigos são todos aqueles que ficam se movimentando pela tela e que ao encostarem em você, diminuem a sua quantidade de LIFE. A única exceção é o inimigo de vermelho, que tira toda sua quantidade de CUP.

Na segunda fase tome cuidado com os lustres que podem cair sobre você e na fase 4 tome cuidado com os blocos de papéis.

O principal inimigo e o mais difícil de derrotar é o chefão da última fase. Para matá-lo, você deverá atraí-lo até o buraco no canto esquerdo da tela. Para isso fique neste canto e sempre que ele atirar, atire também. Se preferir, dê espadadas ou apenas pule, porém isso fará com que o chefão demore mais para cair no buraco. Cuidado para não cair no buraco, pois isto será fatal.

OBJETOS

Alguns objetos estão indicados no mapa a seguir, outros aparecem quando você destruir algum inimigo.

Veja os objetos e suas utilidades na legenda do mapa.

DICAS

Não pegue duas espadas em seguida, pois ela não ficará melhor. Pegue a segunda somente quando a primeira ficar fraca.

Nunca pegue o bule de chá quando você não tiver nenhum CUP.

Pegue os anéis por último, pois ao pegar qualquer um deles, todos os inimigos ficarão mais ágeis.

Economize ao máximo as munições do revólver que devem ser usadas na última fase para atrair o chefão.

OBSERVAÇÕES

Os soldados com armaduras e lanças começam a se mover depois de algum tempo.

As quedas d'água na fase 3 poderão lhe ajudar. Se você cair em algum buraco desta fase, voltará ao início.

Não tente matar nenhum inimigo de vermelho, pois isso diminuirá seu LIFE. Tente desviar subindo as escadas ou pulando sobre eles.

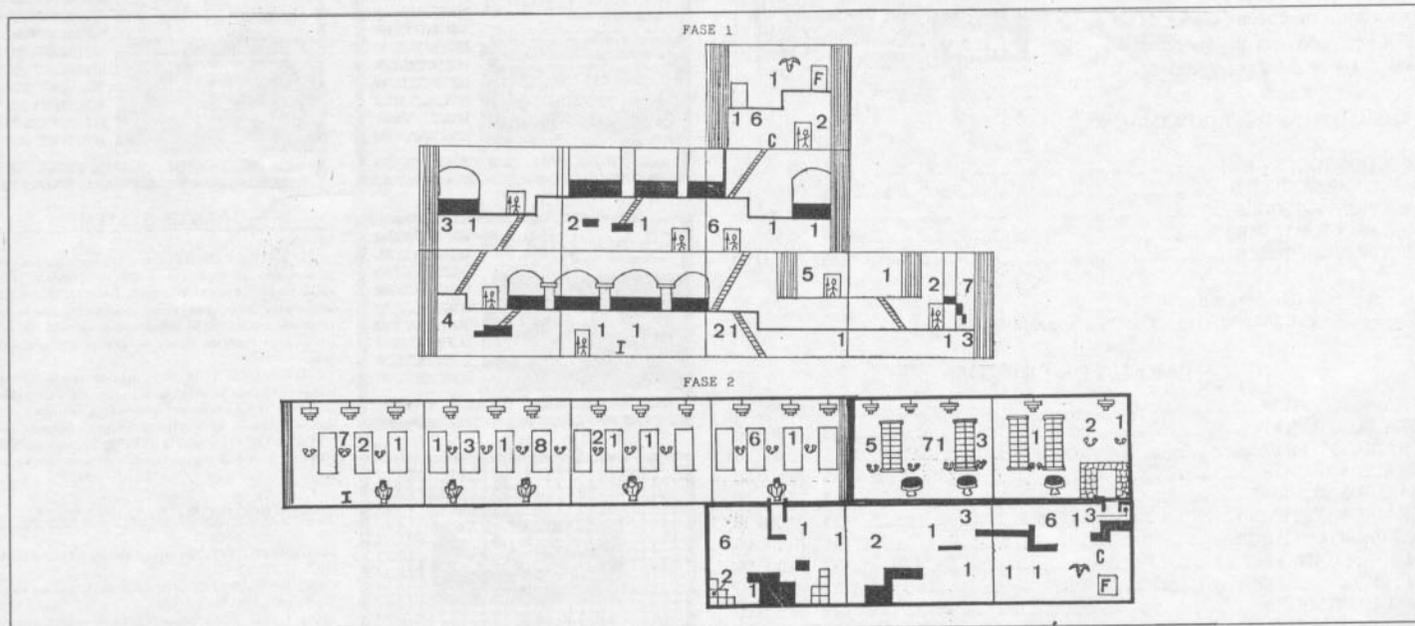
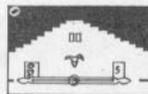
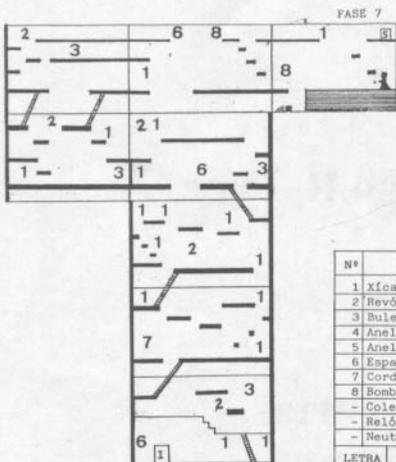
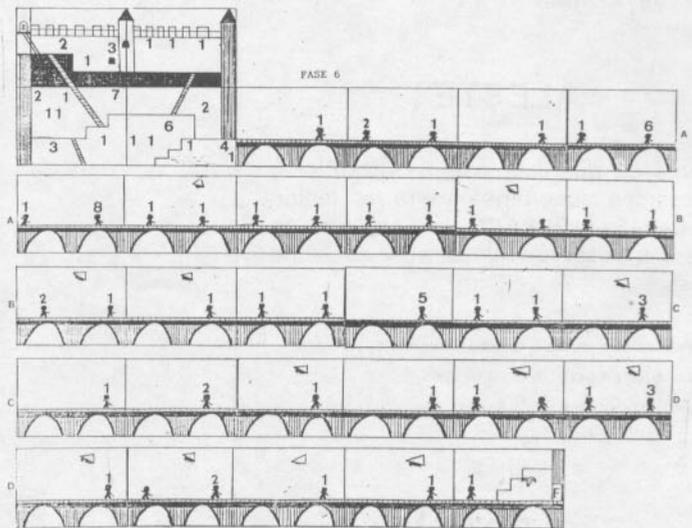
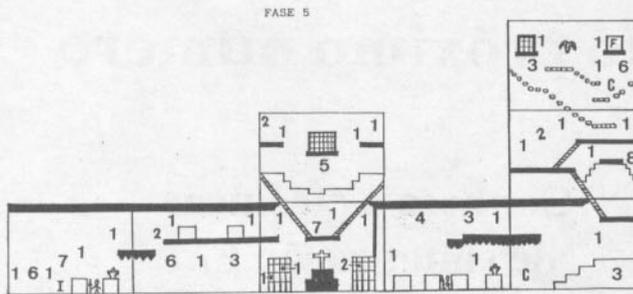
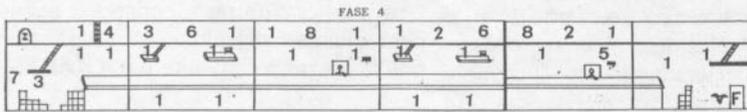
Não tente matar a princesa, pois isso irá matá-lo também. ❑

FASE 3

FASE 4

FASE 5

FASE 6

FASE 7

ÚLTIMA TELA

LEGENDA

Nº	OBJETO:	FUNÇÃO	FIGURA
1	Xícara de chá	Aumenta à quantidade do CUP	
2	Revólver	Usado para matar os inimigos	
3	Bule de chá	Transfere o CUP para o LIFE	
4	Anel Verde	Usado para passar de fase	
5	Anel Vermelho		
6	Espada	Serve para pegar objetos	
7	Corda	Usado em lugares sem escada	
8	Bomba	Destroi todos inimigos da tela	
-	Colete protetor	Você fica imune por algum tempo	
-	Relógio	Paraliza todos os inimigos	
-	Neutralizador	Lhe impede de usar a espada	

LETRA	SIGNIFICADO	INIMIGOS	PRINCESA
I	Início da Fase		
F	Fim da Fase		
S	Saída da última fase		
C	Local para o uso da corda		

SPACE MANBOW 2.0 MEMORY MAPPER

Para passar de fase pressione a tecla F4 em qualquer momento do jogo.

FAMICLE PARODIC II

Após passar todas as fases, o jogo pedirá o disco B para mostrar o final, mas ele não será aceito. Para sanar este problema, digite o programa abaixo, coloque o disco B desprotegido no drive e rode-o. Se tudo correr bem, o defeito do seu disco B estará corrigido e você poderá ver o final do jogo.

```
10 ON ERROR GOTO 100
20 A$=DSKI$(0,0)
30 POKE&HEBBC,66
40 DSKO$ 0,0
100 RESUME
```

ALESTE I

Antes de aparecer a tela "COMPILE", pressione simultaneamente as teclas **A+L+E+S+T+ESPAÇO** e mantenha-as pressionadas até aparecer a tela do Sound Test.

Cursores esquerdo e direito: Selecionam a música.
Cursor para baixo: Inicia a música.
Cursor para cima: Pára a música.
ESC: Sai do Sound Test.

ALESTE II

Coloque o disco 3 e mantenha a tecla **SELECT** pressionada para acessar o Sound Test Mode e o Game Mode Select.

Cursores esquerdo e direito: Selecionam a música.
Shift: Toca a música.
Cursores para cima e para baixo: Selecionam o nível de dificuldade do jogo.

Para sair, selecione a música zero e pressione Shift.

Ainda no ALESTE II, na tela de escolha de armas (quando carregado pelo disco 3), pressione **ESC+SELECT+INSERT** ou **TAB+SELECT+DELETE** para escolher a fase em que deseja começar. Selecione a fase com a mesma chave de teclas.

ALESTE OUT VERSION

Na tela de apresentação, pressione alternadamente as teclas de cursores direito e esquerdo para acessar o Music Mode.

Cursores esquerdo e direito: Selecionam a música.
ESPAÇO: Inicia a música.
F1: Sai do Music Mode.

LA HERANCIA

Use este código para conseguir acessar sem maiores dificuldades qualquer uma das fases deste adventure: **OLAAEAKA.**

No próximo número

Conheça as técnicas de sintetização FM

• • •

Descubra os recursos do VDP do MSX 2

• • •

Assembler sem segredos

• • •

O incrível jogo R-Type

• • •

MSX-Bits, cartas, dicas e muito mais...

AMIGA CPU

CADERNO AMIGA - ANO 1 - No. 6 - ÑÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE

AMIGA

SUPER DICAS PARA VENCER OS MELHORES JOGOS

SCALA: O MELHOR EM VÍDEO PRESENTATION

JOGO: THE MONKEY ISLAND II

A500
APRENDA A COLOCAR 1 MEGA DE CHIP RAM

AMIGA

BÔNUS RIO EDITORA LTDA.
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL.: (021) 255-4881

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
LUIZ F. MORAES

CONSULTOR TÉCNICO
ALBERTO C. MEYER FILHO

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
JULIO CESAR SILVA MARCHI

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
FOCUS INFORMÁTICA

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA, 907
TEL.: (021) 577-6655

EDITORIAL

A multimídia já está por aí. Nessa hora nada melhor do que falarmos um pouco sobre um dos melhores Desktop Presentations do mercado: o Scala. Mas como toda máquina voltada para multimídia precisa de memória, e como no Amiga a memória de acesso dos chips co-processadores é a Chip Ram, então nada melhor do que ler o artigo que ensina como expandir a Chip Ram do seu A500. Aproveite pois trata-se de um verdadeiro "furo" (e dê um adeus definitivo aos 512 Kb de Chip Ram do seu micro).

Para quem não vive sem diversão, esta edição do caderno de Amiga está trazendo a análise do jogo Monkey Island II, Le Chuck's Revenge, o adventure gráfico da LucasArts que está "virando" a cabeça dos amantes de games. É sem dúvida um dos melhores jogos atuais, com a vantagem de poder ser comprado em versão ORIGINAL da Brasoft. É um prazer estar aqui para presenciar isso: jogos originais!

E quem estava acompanhando o artigo "Fazendo um disco de sistemas", poderá agora, com a conclusão, testar os seus novos conhecimentos. É isso. Ficamos por aqui preparando a próxima edição do caderno, com novidades que você nem vai acreditar.

Até lá!

Luiz Fernandes de Moraes

ÍNDICE

CRIANDO UM DISCO DE SISTEMA (PARTE II) (AmigaDOS 1.3)

FÁBIO L. F. GAION

Vamos em frente! Os arquivos que seguem, também podem ser encontrados no disco do Workbench, mas como eu os modifiquei, deixando somente o necessário, as novas listagens serão exibidas na figura 2. Ah, não se esqueça de digitar tudo exatamente como está, inclusive o nome de cada arquivo (encontrado após o nº entre parênteses), isso poderá evitar problemas. O início e fim de arquivos são marcados por linhas tracejadas, não devendo as mesmas serem incluídas:

(3) **MountList:** Contém as informações necessárias para a montagem de certos devices, no nosso caso o NewCon: (Shell). A listagem pode ser vista na figura 4. Se mais tarde você precisar montar outros devices, recorra ao MountList do disco do Workbench e adicione a parte necessária ao seu.

(4) **System-Configuration:** Este arquivo guarda a configuração efetuada com o Preferences. Copiando-o do disco do Workbench, você terá o ambiente igualmente configurado. Use o Preferences se você quiser mudar algo (instalar a sua impressora, modificar as cores da tela, etc.).

(5) **Shell-Startup:** Contém as informações que configuram e criam alguns comandos para o Shell, sempre que ele é executado. A listagem se encontra na figura 5.

(6) **Startup-Sequence:** Uma velha conhecida nossa, lembra-se? A listagem da figura 6 representa a versão para o Shell. Eu coloquei alguns comentários após o ";" que poderão ser ignorados na hora da digitação. Caso você queira conservá-los não haverá problemas, pois o AmigaDOS despreza o que está após um ";".

(7) **Startup-Sequence:** Idem ao (6), representando a versão para o CLI. Veja a figura 7.

(7) **Apagados:** Relação dos arquivos do sistema que não couberam no diretório OUTROS. Como eles dificilmente serão utilizados, você pode omitir este arquivo se quiser. Os arquivos seriam: Binddrivers, DiskChange, FF, Lock (no diretório C); FastFileSystem (no diretório L); Startup-Sequence.HD (no diretório S)

Bom, se você conseguiu chegar até aqui, parabéns! Agora que nós já temos o nosso Modelo#1 pronto, tudo ficará mais fácil.

CLI OU SHELL

Quando formos criar o DS, nós teremos duas opções: baseá-lo no CLI (diretório CLI) ou no Shell (diretório Shell). Para que você não fique em dúvida, utilize o seguinte critério: use o Shell sempre, a menos que não haja espaço (o CLI ocupa 40K a menos).

Antes de mais nada, nós deveremos fazer uma cópia do disco que se tornará um DS (use a opção DiskCopy). Nesta cópia que nós realizaremos as operações subseqüentes. Isto, claro, só se aplica se o disco já contiver programas. Se não for este o caso, ou seja, se você for primeiro criar um DS para depois colocar algum programa nele, esqueça este passo. O próximo passo é instalar o disco, e nós faremos isto a partir do Shell (disco do Workbench), digitando:

Install <drive>

Onde <drive> é a unidade em que está o disco a ser instalado. Por exemplo: Install df0:. Aqui nós estamos usando o Install do Workbench, pois ele não afeta os programas já gravados, ao contrário do Install do Disk Master, usado como uma opção do Format.

O terceiro passo é verificar se restam pelo menos 232 Kb para que um DS baseado no Shell, possa ser criado. Se isto não se verificar, ainda podemos criar um DS, só que baseado no CLI, que ocupa 192 Kb. Devemos ficar atentos para o fato de que o nosso disco pode já conter alguns arquivos que deveriam ser copiados. Se isto se verificar, quando formos copiar o diretório CLI ou o Shell do Modelo#1, para o nosso disco, estes arquivos serão sobrepostos, não ocupando espaço a mais. Desta forma, para que tenhamos uma noção real de quanto espaço nos resta, nós deveremos apagá-los. Se após isto nós ainda não tivermos conseguido o espaço necessário, então deveremos dar uma olhadinha no próximo tópico para somente depois retornarmos.

Supondo que esteja tudo certo, deveremos entrar ou no diretório CLI ou no diretório Shell (de acordo com a nossa escolha), selecionar All e dar um Copy para o nosso futuro DS. Depois é só comemorar, pois o disco de sistema já está pronto.

GANHANDO ESPAÇO

Às vezes precisamos primeiro obter espaço em disco para depois criarmos o DS. Para isto faça o seguinte: dê um "Move" em todos os diretórios e/ou arquivos do sistema que não estejam listados no diretório CLI ou no Shell (dependendo de qual você escolheu) da relação, para um diretório Lixo, previamenete criado, de um disco qualquer. Para saber quais diretórios e/ou arquivos pertencem ao sistema, você deve recorrer ao manual AmigaDOS 1.3 - Enhancer Software, páginas B-1 a B-5.

Idem para os diretórios e/ou arquivos que não pertencem ao sistema, mas que você acredita também não sejam utilizados pelo programa. Mas como é que você vai saber isto? Se vire! Use o bom senso. Quer umas dicas? Pois bem: tente lê-los como arquivos ASCII ou binários, procurando ligação com algum programa, tente descobrir o que eles fazem, executando-os. Use os nomes e as extensões para identificá-los como partes de outros programas, sejam eles do disco ou não. Aqui não existe regra geral, você vai ter de usar tudo o que conhece sobre o Amiga, cópias piratas, gravação de arquivos de dados no mesmo disco do programa, etc. A única coisa certa é que em quase todo disco existem arquivos que não fazem absolutamente nada, aliás fazem sim: ocupam espaço.

Após ter feito isto, retorne ao tópico anterior e siga os passos lá especificados. Depois, teste o programa exaustivamente. Se ele não apresentar problemas, você poderá apagar o diretório Lixo. Mas se ao

AVALLON

4 ANOS

PRODUTOS AMIGA • MSX

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

HARDWARE & SERVIÇOS PARA AMIGA

MICROCOMPUTADORES

AMIGA 500 • AMIGA 600
AMIGA 2000 • AMIGA 4000
AMIGA 1200 HD
MODELOS SIMPLES OU COMPLETOS

- A10 STEREO SPEAKERS
- A-501 (Expansão de memória externa p/ 1Mb com Clock)
- A-520 TV MODULATOR (NTSC) (PAL-M)
- Chip SUPER AGNUS (Instalação gratuita)
- DIGIVIEW
- EXTERNAL DRIVE 3 1/2 A-101
- EXTERNAL DRIVE 5 1/4
- FITA PARA IMPRESSORA CITIZEN (Côr e Preta)
- HD EM GERAL
- IMPRESSORA CITIZEN COLOR (9 pin. e 24 pin. 80 colunas)
- INTERFACE MUSICAL MIDI
- MODEM 1200-RS
- MONITOR 1084-S
- PERFECT SOUND SAMPLER
- RGB PARA AMIGA EM QUALQUER TV
- SUPRA RAM 500 (2 MB / 8 MB)
- SUPRA RAM 2000 (2 MB / 8 MB)
- TRANSCODIFICAÇÃO DE A-520 (NTSC para PAL-M)
- VIDEO TOASTER 2.0
- VXL 40 MHZ (Aceleradora)
- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA TODA LINHA COMMODORE AMIGA

QUALIDADE E GARANTIA PELO MENOR PREÇO

SOFTWARE PARA AMIGA

- Mais de 1000 títulos disponíveis de software lançados desde 1986.
- Aplicativos e utilitários para todas as áreas: Gráfica & Vídeo, Texto & Desktop Publishing, Musical, 3D-CAD...
- SOFWARES ORIGINAIS:

  AMIGA DELUXE PACK - Pacote lacrado contendo: Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Editor Gráfico, Editor Musical, Banco de Dados, Jogos. Num total de 10 discos e 484 páginas de manuais ilustrados

  AMIGA APPETIZER - Editor Gráfico-texto-musical para iniciantes. Em livreto.

  AMIGA STARTER - Editor gráfico, editor de textos + jogos (F/A 18, F40 Pursuit, Indiana Jones III) em 7 disquetes com manuais.
- Dezenas de Demos: Gráficos, Músicas, Animações, Eróticos exclusivamente importados.
- Gravações em disquetes 3 1/2 e 5 1/4.
- Manuais originais de diversos utilitários.

NOVIDADES EM GAMES

AIR SUPORT - ALIANATOR - AMIGA LINKS GOLF - ASSASSIN - BEAST III - BUNNY BRICKS - CAESAR - CALIFORNIA GAMES II - CAPTAIN DYNAMO - CRAZY CARS III - CYBERNETYX - CYTRON - D-DAY - DONKEY KONG - DOODLE BUG - EQUALITY EYE OF THE BEHOLDER II - FIRE FORCE - FLASHBACK (ANOTHER WORLD II) - FATE OF ATLANTIS - FRANKENSTEIN - GAMEBOY SIMULATOR - GOTCHA - HELLRUN - INTENATIONAL SPORTS CHALLENGE - LEEDS UNITED - LIVERPOOL SOCCER - LOTUS III - MATCH OF THE DAY - MC DONALD LAND - MEGA TRAVELLER II - METAL LAW - MOTORHEAD - NICKY BAUN - NOVA 9 - PARAMAX - PERFECT GENERAL - PIMBALL DREAMS II - POPULOUS II CHALLENGE - PREMIERE - PUTTY - RAMPART - REBELLION - RED ZONE - ROTOX 100% - SENTINEL - SHUTTLE - SIM EARTH - SKY ACE - SLACKSKIN & FLINT - SLIGHTLY MAGIC - STORM ACROSS EUROPE - STREET FIGHTER II - SUPER PACMAN - SUPER SEYMOUR - SWOOT'S SWEEP - THE AQUATIC GAMES - THE GAMES 92 ESPANHA - THE LEGEND OF KYRANDIA - THE LOST REVENGE - THEME PARK MISTERY - TRODDLERS - UTOPIA II DATA DISK - WARP - WILLY WORM - WING COMMANDER - WIZ KID - ZOOL

NOVIDADES EM APLICATIVOS E DEMOS

AEGIS DRAW PLUS 2.0 - ALIENS SLIDESHOW - AREXX - BORIS VALLEJO PICS #2 - CYCLOPS 1.0 - DIGITIZED HAM PICS - ELVIS ARTWORK - FICAL COPY 1.3 - IMAGELAB 2.2 - LSD DOCS #20 - MACINTOSH FONTS - OCTAMED 3.0 - PICCIES II SLIDE SHOW - PRINT DRIVERS - PROTEXT - SCENES FROM AMERICA #2 - SHOWM MAKER - TBAG #40 UTILITIES - THE FIFTIES MEMORABLIA - TIFFANY GLASS SLIDE SHOW - TURBO PASCAL 6.0 - VIDEO GENERIC MAGIC - A DAY AT THE BEACH DEMO - AGRESSOR DEMO - BEST OF STARTREK V - COYOTE II DEMO - LATE NIGHT ANIM - RAVE VISION MUSIC DEMO - STEALTH BOMBER DEMO - TANKARD-19 MUSIC DEMO - TERMINAL ANIM - VISION MEGADEMO II - WILD AT THE HEART #2 - C DICE COMPILER - PCR PASCAL - HAM LAB CONVERSOR - WINDOWBENCH

JOGOS

Os melhores jogos para MSX 1 (EXPERT, HOTBIT, PLUS, DDPLUS), MSX 2.0, MEGARAM 1 e 2 e DD. São mais de 1000 jogos selecionados para o seu lazer. Gravação em disquetes de 5 1/4 e 3 1/2. Coleções em disquetes com 20 excelentes jogos auto-executáveis por disco do nº 1 ao nº 5. Ideal para quem inicia no MXS.
Todos os lançamentos nacionais e importados

LINGUAGENS E COMPILADORES

Aztec C*, Biblioteca C, C (ASCII/Z80), Turbo Pascal*, Cobol 80*, Devpac (MON 80, GEN 80, ED 80)*, Fortran, Mumps, MBasic, Forth, Mega Assembler (disco ou cartucho)*, <icro Prolog*, Macro-ASM 80*, Turbo Modula 2*, Lisp*, PLM, Hot Logo (em cartucho)...
(*) Acompanha manual opcional.

APLICATIVOS PROFISSIONAIS

Banco de Dados, Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Contabilidade Certa, Mala DIreta (cadastramento de clientes), Controle de Estoque, Agenda, Fichários, Cálculos Estruturais, Fluxo de Caixa, Controle Bancário, Cadastro de Produtos, Sistema Gráfico de Desenho, Sistema Desktop Publishing*, DOS*, Copiadores Diversos*, Editor de Video*, Editor Musical*, Gráficos Estatisticos*, Curso de Datilografia, Curso de Vestibular, Curso de Basic, Complementos Gráficos (Shapes, Alfabetos, Telas, Bordas), Softs Educativos, SENA-Soft, LOTO-Soft, Sistema CAD* e muito mais!

(*) Acompanha manual opcional.

CATÁLOGO COMPLETO PARA AMIGA E MSX

LEIA COM ATENÇÃO - PEDIDOS SOMENTE POR CARTA

Se você ainda não tem o nosso catálogo completo com informações e preços de todos esses produtos anunciados e muito outros, não perca tempo.
Envie-nos uma carta com letra legível, endereço completo e telefone (se tiver) solicitando o seu. Para adquirir cada catálogo mande juntamente com seu pedido o valor de Cr$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros) em dinheiro ou cheque nominal à Avallon (obs.: essa quantia será devolvida em forma de desconto na sua primeira encomenda).

Dessa forma você será cadastrado e o catálogo será enviado no máximo 48 horas após o recebimento do seu pedido, pelo sistema ACES (Avallon Catalog Express System).
E se você não aguenta esperar e deseja comprar logo nossos produtos sem precisar de catálogo, basta ligar **(021) 262-1636**. Informe-se sobre o valor dos produtos desejados e como enfetuar o depósito em nossa conta bancária ou enviar cheque nominal.

AVALLON INFORMÁTICA LTDA
AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ
CEP 20031-003 - AO LADO DO METRÔ CARIOCA - DAS 9:30 ÀS 18:00 HS.

TEL.: (021) 262-1636

FIGURA 2

```
OUTROS (dir)

Trashcan (dir)

C (dir)

  AddBuffers  Ask
  Avail       Break
  ChangeTaskPri         Copy
  Delete      DiskDoctor
  Ed          Edit
  Else        EndIf
  EndSkip     Eval
  Failat      Fault
  FileNote    GetEnv
  IconX       If
  Info        Install
  Join        Lab
  List        NewCLI
  NewShell    Path
  Protect     Quit
  Relabel     RemRAD
  Rename      Search
  SetDate     SetEnv
  SetPatch

System (dir)

  DiskCopy    Format

L (dir)

  Aux-Handler Pipe-Handler
  Speak-Handler

Devs (dir)

clipboards (dir)
clipboard.device              MountList
narrator.device               ramdrive.device
serial.device

S (dir)

  CLI-Startup DPAT
  PCD         Shell-Startup
  SPAT        Startup-Sequence
  StartupII

Fonts (dir)
```

```
ruby (dir)

  12          15
  8

opal (dir)

  12          9

sapphire (dir)

  14          19

diamond (dir)

  12          20

garnet (dir)

  16          9

emerald (dir)

  17          20

topaz (dir)

  11

  diamond.font emerald.font
  garnet.font  opal.font
  ruby.font    sapphire.font
  topaz.font

Libs (dir)

  mathieeedoubbas.library
  mathieeedoubtrans.library
  mathtrans.library
  translator.library
  version.library

Empty (dir)

Utilities (dir)

  More
  Apagados.doc (8)
  Empty.info
  Trashcan.info
```

contrário qualquer problema ocorrer, conserve o diretório Lixo e leia o tópico seguinte.

EM BUSCA DO ARQUIVO PERDIDO

Se você foi obrigado a retirar alguns arquivos do disco para ganhar espaço e agora o programa no funciona corretamente, provavelmente você retirou algum arquivo do qual ele fazia uso.

É interessante que você releia o já citado AmigaDOS 1.3 - Enhancer Software, das páginas B-1 a B-5. Nele você irá encontrar a relação completa de todos os diretórios do disco do Workbench. Nestes diretórios estão os arquivos do sistema com suas respectivas descrições, ou seja, o papel que cada um desempenha.

Associando o problema ocorrido com o programa, ao papel de cada arquivo, você poderá descobrir qual está fazendo falta. Se assim mesmo você não conseguir descobri-lo ou se o problema não estiver nos arquivos do sistema, não se preocupe. Aqui é que entra em ação um dos mais sensacionais utilitários desenvolvidos para o Amiga: o SnoopDOS. Um programa tão útil, que na minha modesta opinião, deveria ser fornecido com o Workbench. O que ele faz? Bom, simplesmente ele monitora praticamente todas as

FIGURA 4

```
NEWCON:
    Handler = L:Newcon-Handler
    Priority = 5
    StackSize = 1000
```

FIGURA 3

```
CLI (dir)

  C (dir)

    CD           Date
    Dir          Echo
    EndCLI       LoadWB
    Run          SetClock
    VHunt (1)

  System (dir)

    SetMap

  L (dir)

    Disk-Validator  Port-Handler
    Ram-Handler

Devs (dir)

  KeyMaps (dir)

    USA1

  Printers (dir)

    EpsonX[CBM-MPS_1250] (2)

  Parallel.device    Printer.device
  System-Configuration (4)

  S (dir)

    Startup-Sequence (7)

  Libs (dir)

    DiskFont.library   Icon.library
    Info.library

  CLI                  CLI.info
  Disk.info            Preferences
  Preferences.info
```

FIGURA 7

```
Echo ""
Echo "NoiaG Startup V1.0"
Echo ""
VHunt
Echo ""
SetClock Load
Echo ""
Dir RAM:
System/SetMap USA1
LoadWB
EndCLI
```

ações do AmigaDOS relacionadas a arquivos. Ou seja, ele nos informa onde e qual arquivo um programa está tentando abrir. Depois ele ainda informa se a operação foi bem sucedida ou não (FAIL). Quer moleza maior?

Então se o nosso programa não funcionar, o que temos a fazer é carregar o SnoopDOS e logo em seguida carregar o próprio programa e executar nele todas as opções possíveis. Depois é só verificar os dados fornecidos pelo SnoopDOS e descobrir quais arquivos estão faltando.

O SnoopDOS normalmente é fornecido com o arquivo .doc, portanto você não terá maiores dificuldades na sua utilização. A menos que você queira configurar um ou outro parâmetro. Nós faremos a sua chamada da seguinte forma:

SnoopDOS -z <device>

Onde <device> pode ser, entre outras coisas, o nome de um arquivo, ou "prt:". Na primeira opção, ele criará um arquivo ASCII que utilizará como saída. Já na segunda a saída será enviada para a impressora. E se após a sua chamada a opção "-z" não for especificada, as informações serão enviadas para a saída padrão: a tela.

FINALIZANDO

Caso você ache que não conseguirá realizar a etapa de ganho de espaço e as suas decorrentes, ou ainda se não for possível enxugar o disco de maneira a conseguir o espaço necessário, pegue um disco virgem e torne-o um DS. E se ocorrer algum problema recorra ao SnoopDOS (agora não há como escapar).

Depois que você tiver terminado tudo e testado, aí então você poderá copiar outro disco de trabalho em cima do original.

A maioria das informações aqui colocadas não foi obtida em livros, mas eu recorria sempre que necessário ao AmigaDOS Inside & Out da Abacus e ao AmigaDOS 1.3 - Enhancer Software que acompanha o micro. Informações adicionais podem ser conseguidas no livro: Manual Oficial do AmigaDOS - Release 2.04, traduzido e editado no Brasil, pela EBRAS-Berkeley. Este livro é a tradução do "The AmigaDOS Manual", editado lá fora pela Bantam Books e assinado pela própria Commodore. ■

Fábio Gaion cursa atualmente o 2º ano de Ciência da Computação na Unesp-Bauru e é um aficionado de longa data pelos microcomputadores Amiga.

FIGURA 5

```
prompt "%N.%S "
alias endshell endcli
alias clear echo "*E[0;0H*E[J"
alias reverse echo "*E[0;0H*E[41;30m*E[J"
alias normal echo "*E[0;0H*E[40;31m*E[J"
```

FIGURA 6

```
Echo ""; pula uma linha
Echo "NoiaG Startup V1.0"; escreve a mensagem
Echo ""; pula uma linha
VHunt; verifica a memória em busca de vírus
Echo "" ;pula uma linha
SetClock Load; carrega a data do relógio interno
Echo ""; pula uma linha
Resident CLI L:Shell-Seg System; torna o CLI residente
Mount NewCon:; monta o Shell
MakeDir RAM:T; cria o diretório T na RAM:
Assign T: RAM:T; redefine o diretório T como RAM:T
System/SetMap USA1; habilita algumas teclas do telcado numérico
LoadWB; carrega o Workbench
EndCLI; encerra o CLI
```

COLOCANDO 1 MEGA DE CHIP RAM NO A500

ANDRÉ O. F. JARDIM

O Amiga é um micro fantástico em se tratando de gráficos e sons, porém, o que muito pouca gente sabe, é que para manipular imagens e sons ele precisa contar com muita memória CHIP RAM. nessa memória que estes elementos podem ser manipulados pelos coprocessadores que auxiliam a CPU Motorola 68000, na tarefa de gerir todo o processamento. Quando temos apenas 512 Kb de memória chip, o blitter (que faz parte do Fat Agnus), precisa ficar tranferindo dados da FAST RAM para a CHIP RAM a todo momento, desacelerando o sistema como um todo. Alguns programas mais sofisticados, se recusam a funcionar se não encontrarem algo mais do que apenas 512 Kb de CHIP RAM.

Com o advento do A3000 e, posteriormente, do A600, temos a possibilidade de contar com até 2 megabytes de ChIP RAM, o que permite a realização de tarefas ditas profissionais. Mas, e o A500? O que podemos fazer para que ele aumente a sua memória CHIP?

No começo dos tempos, nos idos de 1987, o A500 podia gerenciar até 512 Kb de memória CHIP RAM, quantidade suportada pelo chip FAT Agnus (que já era por si só uma evolução do chip Agnus, que equipava o A1000). Em meados de 1989, a Commodore lançou o Fatter Agnus, que podia atingir a casa de 1 megabyte de CHIP RAM. Apesar desta capacidade, a empresa resolveu, por algum motivo qualquer, não sair da linha de montagem com o Amiga 500 preparado para suportar 1 mega de CHIP. Ao invés disto, adaptou a placa-mãe (talvez pensando em uma mudança futura que não se concretizou). e colocou alguns jumpers que, quando modificados, permitem o acesso ao esperado 1 mega.

BOTANDO A MÃO NA MASSA

Se você tem um pouco de habilidade com um ferro de soldar e não tem medo de abrir sua preciosa máquina, é hora de arregaçar as mangas e trabalhar. Primeiramente, retire todos os parafusos. Parece ser uma tarefa corriqueira, mas, na verdade, é uma das piores coisas que podem acontecer a um sujeito simpático como você. Para abrir o A500 com tranquilidade, precisamos de uma chave Torx, que não muito encontrada por aí. Procure então por uma chave de fenda que se adapte melhor aos parafusos e ... boa sorte!

Após a abertura da máquina e a retirada da sua blindagem de alumínio, podemos visualizar a placa-me em todos os seus detalhes. Os usuários que conhecem eletrônica notarão de imediato quatro soquetes vazios no banco de memória RAM. Muita gente pensa que colocando os chips adequados nestes soquetes, poderíamos chegar a 1,5 mega de memória (512 do A500 + 512 dos soquetes + 512 da A501). Engano: os soquetes possuem os mesmos endereços físicos da placa A501, e como você sabe que duas coisas não ocupam o mesmo lugar no espaço...

Para transformarmos o 1 mega de FAST RAM da A501 em CHIP RAM, será necessário o corte de duas trilhas na placa mãe, e a colocação de um pequeno ponto de solda. Coloque o seu ferro de soldar (de baixa potência) para esquentar e muna-se com um rolo de solda para eletrônica.

Vamos agora localizar o primeiro jumper que necessitaremos alterar. Este Jumper o JP2, que fica um pouco acima e a esquerda do Fatter Agnus (tudo identificado por seu nome na placa-mãe). A localização é feita facilmente. Note que este jumper possui três pontos, sendo que o do meio e o logo baixo deste, estão unidos por um minúsculo fio de solda. Com uma faca Olfa ou algo parecido, corte COM MUITO CUIDADO esta ligação, certificando-se que realmente a ligação foi desfeita. Agora, com um pouco de solda, una o ponto central ao ponto de cima do jumper. Se você possui um MultiTest ou um provador de corrente, verifique se o corte e a solda foram feitas corretamente.

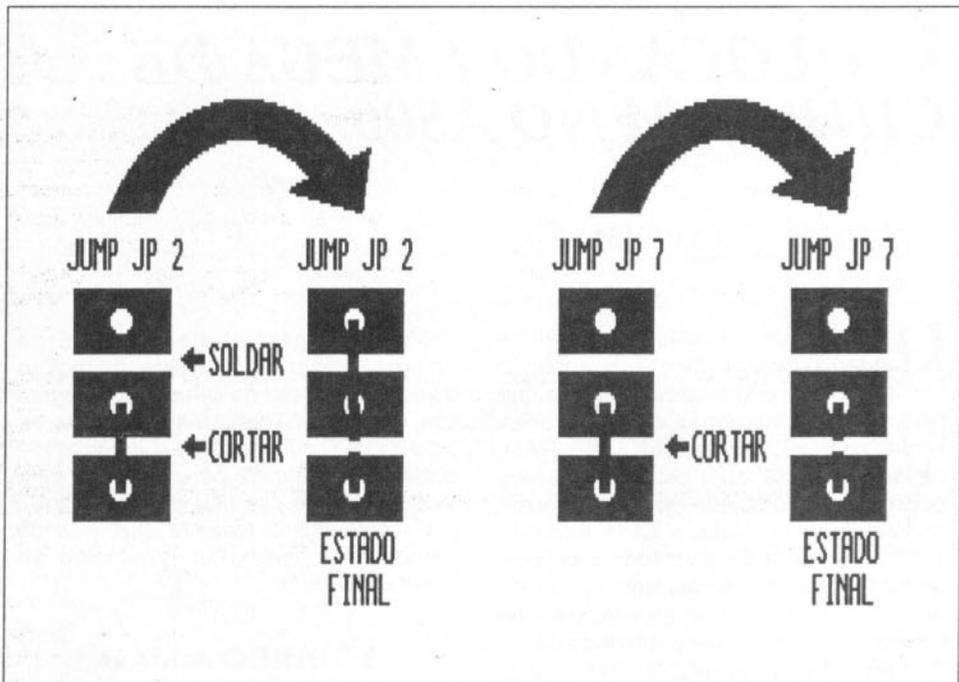
Agora você terá que achar o jumper JP7. Este localiza-se perto do slot da A501. Novamente a localização é bem fácil. Este jumper também possui três pontos e, novamente, apenas o do meio e o de baixo estão unidos. Com muito cuidado, corte também esta ligação (mas não solde nada). Veja as ligações na figura 1.

Pronto. Se tudo foi feito corretamente, agora você já possui 1 mega de CHIP RAM, podendo fechar o micro e usufruir de todos os benefícios que isto pode trazer a você. Se alguma ligação não estiver correta, o micro, ao ser ligado, mostrará imediatamente a mensagem do Guru Meditation. Desligue tudo e verifique os cortes e a solda. Toda a atenção deve ser dada primeiramente às seces das trilhas, que uma operação crítica para pessoas sem experiência no assunto.

Eu pessoalmente já fiz diversas modificações como esta, e só encontrei problemas com as máquinas equipadas com a expansão RX500 da empresa Supra Corporation. O micro exibe a mensagem do Guru Meditation continuamente, impossibilitando a partida do sistema. Por isso, aconselho às pessoas que possuam esta expansão, que não façam esta modificação. Já para os felizes usuriáos de uma GVP series II ou mesmo do poderoso A530, a modificação pode ser feita sem maiores problemas e é altamente recomendável. Para quem não têm nenhuma expansção além da A501, a modificação também é um boa idéia, desde que o usuário não esteja pensando em adquirir no futuro uma RX500.

Figura 1

OS PROGRAMAS

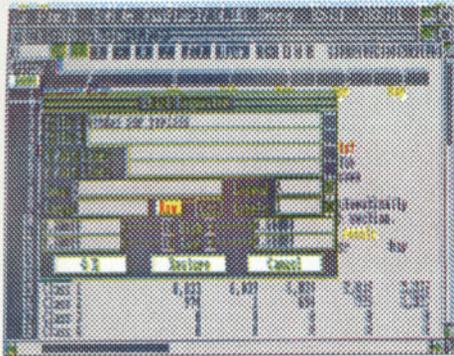
Assim que começar a rodar os programas sendo possuidor de 1 mega de CHIP RAM, você já vai começar a perceber os benefícios. No Dpaint IV, por exemplo, quando trabalhamos em Hires 16 cores, quase sempre não podemos visualizar os brushes criados. Já com 1 mega de CHIP RAM, os brushes poderão ser visualizados sem problemas. As animações também rodarão um pouco mais rápido, o que por si só já vale a modificação na máquina.

Outro grande beneficiado é o Professional Page, que exige muito do hardware para que possa realizar sua tarefa dignamente (ele basicamente, trabalha em alta resolução em todos os seus modos de operação). O professional Draw também gostará muito do novo status da sua máquina.

Se você é um usuário que deseja aquele "algo mais" do seu equipamento, eu o aconselho a realmente modificar o seu hardware. Só há vantagens na modificação para 1 mega de CHIP RAM. Se você ainda tem medo de um ferro de soldar, chame aquele seu amigo "meio maluco" que monta engenhocas eletrônicas e mostre a ele este artigo. Garanto que ele não vai resistir a por as mãos num equipamento tão apetitoso. ■

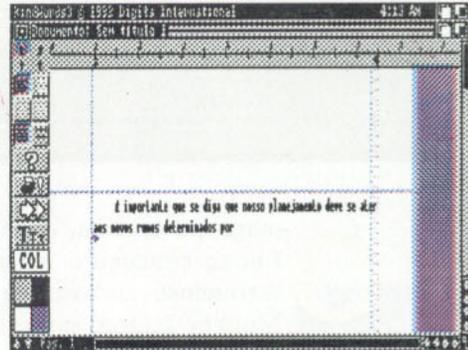
André O. F. Jardim é técnico de manutenção de microcomputadores e possui um Amiga 500 já há dois anos. No momento se encontra desenvolvendo um digitalizador de sons, totalmente projetado com o auxlio do próprio A500.

TORNE SEU AMIGA® MAIS INTELIGENTE E VEJA SUAS IDÉIAS BRILHANTES FLORESCEREM

O PACOTE DE SOFTWARE SMART START É COMPATÍVEL COM TODA A LINHA AMIGA®

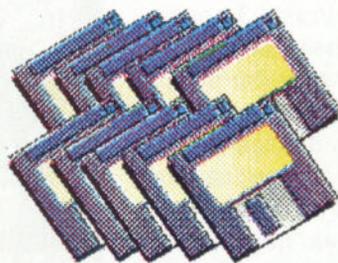
MAXIPLAN 4®

Com Maxiplan 4® suas planilhas se tornarão perfeitas! O Maxiplan 4® é compatível tanto com Workbench versão 2.0 quanto versão 1.3 e tem tudo para análise financeira, banco de dados e pesquisa mercadológica. Além de gráficos coloridos para apresentações e de planilhas contendo até 50 tabelas, você pode criar macro comandos armazenando uma lista de tarefas para que o Maxiplan 4® as faça por você. Maxiplan 4® permite ainda a versatilidade de exportar ou importar arquivos do Lotus 1-2-3. Desta forma nenhum trabalho já desenvolvido ficará de fora deste mundo mágico que é a planilha Maxiplan 4®.

KINDWORDS 3®

Processador de textos do AMIGA® o Kindwords 3® deixa qualquer pessoa apaixonada pela facilidade e interatividade na utilização do aplicativo. Permite mesclar textos com gráficos e figuras padrão IFF, em qualquer cor e resolução. Numeração automática de página em diferentes estilos, inserção de hora e data em vários formatos contagem de parágrafos, linhas, palavras, caracteres e figuras são algumas das funções que destacam o Kindwords 3® como o software para edição de textos mais vendido em toda a linha AMIGA®.

INFOFILE ®

Se você necessita unir facili-dade de apren-dizagem e operação com características sofisticadas , aqui esta a solução. Utilizado para criar orçamentos, agen-das telefônicas, listas, mala direta etc o Infofile® importa gráficos, inclusive figuras animadas com até 4096 cores e gerenciadas como dados. Qualquer mudança de lay-out, formato, complemento ou movimentação de colunas não são problemas para usuários do Infofile®, basta acessar o menu. No Infofile® com certeza você nunca terá limites para as suas aplicações.

KIT DE JOGOS

Ashido, Conquest, Copper, Cube4, MathsAdv, Nova, Subattack, Tetrix, TheGallows, Up&Down.

Este pacote esta disponível por apenas US$ 162.00 (dólar comercial)

Para consultas, ligue para o nosso SAC-Serviço de Atendimento ao Cliente PCI - 0800-141516
(ligação gratuita para todo o território nacional)

Distribuidores Autorizados PCI

São Paulo-Capital: COMPUTERPLACE (011) 820-2851 - EQUIPA (011) 270-7566 - LAYOR (011) 829-9599
MULTISOFT (011) 535-3431 - OP (011) 885-6645 - RPS (011) 270-3199
São Paulo-Interior: Campinas e Região: Albuquerque (0192) 32-3700
Ribeirão Preto e Região: MACTRON (016) 625-1800
Rio de Janeiro: CAT (021) 220-8456 - COMPUMAQ (021) 224-7010 - SPEDATA (021) 297-0088
Região Sul-Paraná/Curitiba: COMASUL (041) 254-8144
Rio Grande do Sul-Porto Alegre: CMN (051) 228-5800 - CASA DO DESENHO (051) 343-3211
Bento Gonçalves e Região: COMABE (054) 252-3822
Região Centro Oeste-Brasília: WF (061) 225-1414
Goiania: ASSISTE (062) 242-0544
Cuiabá: MILAN (065) 624-2121
Região Norte-Belem: M.MARCELINO (091) 235-4034
Região Sudeste-Vitória: Wilson Ramos (027) 222-5055

NÓS FAZEMOS O FUTURO

O mago do cinema, o multitalentoso George Lucas conseguiu novamente. Depois do estrondoso sucesso de The Secret of the Monkey Island, muita gente pensou que a LucasFilm, que criou este fantástico jogo, não conseguiria produzir uma continuação que fizesse juz ao programa original. Mas, isto não aconteceu: Monkey Island II - LeChuck Revenge é um passatempo excepcional, digno de figurar na lista dos melhores programas de entretenimento dos últimos tempos.

A HISTÓRIA

No primeiro Monkey Island, você era responsável pelos movimentos de um simpático sujeito que respondia pelo nome de Guybrush Threepwood, cuja missão era exterminar o fantasma do pirata LeChuck e, ainda por cima, resgatar a bela donzela, dona do seu amor, a governadora Elaine Marley. Depois de tantas aventuras, nosso herói se dirigiu para a Ilha Scabb, para procurar o maior tesouro de todos os tempos: o Big Whoop.

Monkey Island II começa aqui. Você terá novamente a satisfação de guiar todas as ações de Guybrush, que busca desesperadamente o grande tesouro. Porém, esta tarefa não será nada fácil. Guybrush (você!!!) encontrará muitos obstáculos. E dentre todos, o mais temível desafio: o espectro vingador do terrível pirata LeChuck, que voltou com fúria total.

O JOGO

Os gráficos criados pela equipe da LucasFilm são fantásticos, com produção bem mais caprichada do que o primeiro jogo da série. Os autores conseguiram criar ambientes de certa forma sombrios, e por vezes fantasmagóricos, o que vem de encontro a todas as história de galeões fantasmas que vimos até hoje no cinema. E o principal é que eles conseguiram fazer a coisa com o máximo de clichês possível, o que já é uma grande diversão para os cinéfilos de plantão. A equipe liderada pelos artistas Peter Chan e Steve Purcell, conseguiu produzir todas as telas com grande riqueza de detalhes, onde todos os objetos possuem cores bem distintas do cenário, o que facilita a visualização durante o jogo.

Como existem dezenas de telas disponíveis, o jogo vem gravado em 12 disquetes, que comportam, além das telas, as animações, a música e o jogo em sí. Felizmente o jogo pode ser instalado em disco rígido, o que evita a troca constante de disquetes. A movimentação de Guybrush é aceitável, se compararmos com a movimentação criada para o personagem do jogo Flashback, por exemplo. Porém, por ser basicamente um adventure, as animações no geral são bem interessantes. A parte sonora usa o sistema iMUSE, criado por Michael Land e Peter McConnel, que confere ao jogo, um alto nível de qualidade sonora e bastante realismo nas cenas de ação. O jogo pode ser copiado livremente para fins de backup do usuário. O sistema de proteção usado é baseado em ícones que podem ser consultados numa tabela específica, de acordo com as orientações do programa. Este sistema de proteção vem sendo amplamente utilizado pelas softhouses, pois permite a cópia de segurança dos disquetes ou a instalação do jogo em discos rígidos, sem deixar o software deprotegido contra uso não autorizado.

JOGANDO O MONKEY ISLAND II

A tela do jogo é dividida em quatro partes básicas, para que o jogador possa identificar os comandos mais rapidamente. Podemos visualizar os seguintes elementos: A Janela de animação: é o local onde as animações acontecem e também onde a fala dos personagens e as mensagens do jogo são mostradas; Verbos disponíveis: aparecem no canto inferior esquerdo da tela, e permitem a escolha da ação que Guybrush irá executar; A linha de sentenças: aparece logo abaixo da janela de animações e permite que você introduza ordens diretas via teclado, no melhor estilo dos adventures tradicionais. Uma sentença consiste de um verbo (ação), e de um ou dois pronomes (objetos). Um exemplo prático seria o seguinte comando: USE STICK WITH BOX. Segundo o excelente manual que acompanha o jogo, palavras como WITH, OR, AND, são acrescidos automaticamente. Então, no exemplo acima, bastaria que escrevessemos USE STICK BOX.

Você pode selecionar os objetos que usará na linha de sentença basicamente de duas maneiras: clicando no objeto que estiver na janela de animações ou escolhendo o objeto direto na janela de inventário. Janela de inventário: os ítens do inventário estão localizados no lado direito da janela dos verbos. Quando mandamos Guybrush pegar um objeto, este é acrescentado ao inventário para que possa ser usado. Não há limites para o número de objetos que podem ser somados ao inventário.

O grande charme do jogo é a parte da conversação entre os personagens, incluindo aí o nosso Guybrush. Muitos personagens são amigos, mas a maioria tentará enganá-lo com respostas dúbias ou até mesmo comnpletamente erradas. Você terá que discernir quais respostas são úteis a você. O jogo prima pelo bom humor e para quem entende inglês, ele é muitíssimo engraçado. Como é um adventure, o jogo demanda horas e horas de dedicação e como não poderia deixar de ser, é possível salvá-lo em disco, para que se possa retomá-lo uma outra hora. Isto é uma excelente opção para aqueles momentos em que você não aguenta mais "segurar as pestanas".

ALGUNS CONSELHOS

Pegue todos os objetos que encontrar. Eles poderão ser úteis em alguma situação, mesmo que pareçam esdrúxulos à primeira vista; Converse com todas as pessoas que encontrar. Afinal, como já dizia o velho ditado, "Quem tem boca vai a Roma"; Durante o jogo, você terá que resolver vários quebra-cabeças. Não se preocupe. Geralmente existe mais de uma solução para cada um deles. Mesmo que não goste de adventures, não pode ficar imune ao Monkey Island II: LeChuck Revenge. Como todos os jogos da LucasFilm, os gráficos e sons são excepcionais, além do que, o jogo segue um roteiro cinematográfico, no padrão dos melhores filmes de George Lucas. Desde a produção do manual, até o desenho do mais insignificante objeto, tudo demonstra um alto grau de profissionalismo da produção. Além do mais, o jogo é superdivertido e não penaliza o jogador com mortes sucessivas e instantâneas. Quando você realiza uma ação errada, o jogo lhe dá chances de consertá-la. Porém, se você insistir no erro, verá como a ira do pirata LeChuck pode ser letal.

Se você não pode esperar mais, corra até um revendedor autorizado mais próximo e adquira uma cópia original o mais rapidamente possível. Garanto que você não vai se arrepender.

THE MONKEY ISLAND II: LeCHUCK REVENGE

SOFTHOUSE: LUCASFILM
CRIAÇÃO E PRODUÇÃO: RON GILBERT
DISTRIBUIDOR: BRASOFT GAMES
ALAMEDA MADEIRA 53 - 4ª ANDAR
ALPHAVILLE - SÃO PAULO
COTAÇÃO CPU: ★ ★ ★ ★ ★

BARRAVENTO™

O MESTRE DA CAPOEIRA

Capoeira... The most popular kind of fight from Bahia. But it's not just a fight (oh no... not in this case), it's a killing dance, a exciting combat with hands and feet. After ten years a new challenge arrives. Try to win the biggests fighters, try to survive and your dreams comes true: you... the new BARRAVENTO, the undefeatable master! Don't loose my friend... don't loose... If you loose this challenge, well... DROP DEAD, BOZO!

BARRAVENTO is the first fight game developed in Brasil and the only one in the world. This kind of fight you never seen before. Fast! Exciting! For one or two players, with rotoscope animation and excellent sound tracks and effects. BARRAVENTO, O MESTRE DA CAPOEIRA is the real deal: don't loose this one!

A HITEK SOFTWORKS traz para você o primeiro jogo de ação feito no Brasil. E a qualidade dos gráficos, da animação e do som são tão bons, que você não deve se espantar nem um pouquinho quando ver o anúncio acima publicado em revistas como Amiga World, Commodore User, etc, etc, etc. Reserve já a sua cópia pelo telefone

(021)252-9023

FEATURING

- ROTOSCOPE ANIMATION
- 1 OR 2 PLAYERS
- MULTIPLE BACKDROPS
- EXCELLENT SOUND TRACK AND EFFECTS
- REVOLUTIONARY INTRO DESIGN CINESCOPE™ BY HITEK
- VERY FAST PLAYABILITY
- SINGLE FIGHT OR CHAMPIONSHIP CHALLENGE
- ALL AMIGA MODELS COMPATIBLE 1 MB REQUIRED
- COMPLETE MANUAL OF INSTRUCTIONS AND GAMEPLAY
- DUAL LANGUAGE SYSTEM

HITEK SOFTWORKS™
R. Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro
20050-090 - Rio de Janeiro - RJ

LANÇAMENTO NACIONAL: FEVEREIRO 93

AMIGA GANHA SEU PRÓPRIO BBS

Para quem reclamava que a participação do Amiga nas movimentadas TCs de fim de noite andava meio por baixo, é bom avisar para todos os usuários que já existe um novo ponto de encontro: trata-se do Amiga Link BBS. Ele funciona no telefone (021) 392-1507, das 23:00h às 6:00h, todos os dias. O Amiga Link BBS possui uma grande coleção de programas e promete tornar eletrizante as madrugadas de muita gente por aí.Se você estiver interessado em acessar este BBS, basta usar um modem (qualquer modem) de até 2400 bauds e configurá-lo para Full Duplex e 8-N-1. Maiores informações com o Silvio Júnior, SysOp do Amiga Link.

A MAIORIDADE COMEÇA A CHEGAR AO SOFTWARE

Com o surgimento do Amiga 600 da PCI Componentes da Amazônia Ltda, o mercado brasileiro de software do Amiga promete alcançar em breve a maioridade. Além da BRASOFT, que a convite da PCI forneceu o suporte necessário para a comercialização dos primeiros programas que acompanham o micro, a HITEK SOFTWORKS, já conhecida pelo seu pioneirismo em software original brasileiro, é a primeira empresa a ter o seu trabalho reconhecido pelo fabricante do Amiga nacional. A exemplo do que aconteceu no mercado de vídeo, a HITEK e a PCI criaram um selo de legalidade para a venda de programas originais. Este selo posiciona o software como sendo compatível com os micros da PCI e protege o usuário nacional na compra de programas para o seu micro, fazendo com que se torne mais fácil o combate à pirataria.

UM SOFTWARE ACIMA DA ESCALA

RICARDO FARIA TEIXEIRA

Muito bem, você comprou um Amiga e, como todos nós já estamos cansados de saber, ele é o melhor na relação custo-benefício para manipular gráficos. Mas você gastou algo em torno de 700 dólares, o que não é pouco se convertido para o nosso dinheiro tupiniquim, e reparou que apesar de ter um grande potencial nas mãos, poderá, no máximo, gravar no ínicio de um vídeo uma abertura bem bonitinha, ou finalizá-lo com um "scroll" de caracteres, chamados de créditos, igual ao que vemos no final dos filmes, novelas, jornais, etc. Como fazer isto? Ora, basta o seu Amiga recém-comprado, um cabo RCA e aquele videocassete que está lá na sala. A propósito, você tem um, não tem?

Tudo bem até aqui. Um belo dia, você sente que em uma determinada filmagem ou gravação, há a necessidade de incluir alguma informação ou mesmo uma brincadeira. Aí você se lembra que não possui o hardware fundamental para fazer titulações em vídeo, que lhe permite sobrepor a imagem do computador à imagem gravada, chamado de "GENLOCK". Lá se vão pelo menos 300 dólares, comprando o mais barato. E se você leu até aqui, prepare-se, pois mesmo que for emprestado, pecisará de mais um videocassete.

De posse do equipamento e de seu talento, só falta o programa de Video-Titling. Qual, qual, qual? O Scala ou Scala500. O Scala500 é o primo pobre e o Scala, o primo rico. Falemos então desta próspera famlia!

O SCALA500

Baseado no sistema de apresentação Scala, o Scala500 não possui algumas funções do seu primo rico, concentrando-se em titulação de vídeo. Após criarmos uma nova página, poderemos ler uma imagem de fundo (background), no padrão IFF e também em HAM, incluindo, a partir dela, todos os textos que quisermos facilmente. Se não quisermos uma imagem de fundo, o programa pede para selecionarmos o formato da página que usaremos, sendo capaz de trabalhar em baixa, média ou alta resolução, com várias combinações de cores e overscans.

Selecionando ou não um background, você pode adicionar textos, escolhendo primeiro a letra que vai usar (o Scala500 traz uma quantidade razoável de fontes, sendo que nove delas são bem grandes, feitas especialmente para trabalhos em alta resolução, aceitando ainda qualquer tipo de fonte que o Amiga use), e depois posicione o cursor no lugar que quiser digitar. Comece a escrever normalmente.

Você também pode editar, para corrigir erros ou, como no DPaint, "arrastar" para qualquer direção. Como se não bastasse, o Scala500 lhe oferece três efeitos que são: OUTLINE, SHADOW e 3D, todos facílimos de usar e com controle total das cores, espessura e posicionamento. O primo pobre (mas nem tanto), não fica só em textos, podendo também adicionar brushes IFF de qualquer imagem, com o recurso de que se a palette do brush for diferente da palette em uso, ele tentar remapeá-la, para que possa ser utilizada da melhor maneira.

Uma característica que faz do Scala500 um dos melhores programas de titulação, sem dúvida, os efeitos WIPE e FADE, que são usados para introduzir ou retirar textos ou telas em apresentações, muito utilizados na televisão. Eles se apresentam de duas maneiras, que são: efeitos de página e efeitos de objetos. O primeiro se relaciona transição entre as páginas e o segundo, aos textos e brushes. Os efeitos oferecidos são em número razoável e bastante profissionais. Logicamente, como todo programa, ele tem um defeito (ou seria melhor dizer que ele não tem uma qualidade importante),que é o scroll horizontal, muito utilizado para dar alguma informação no decorrer de uma programação.

Para compensar, seu scroll vertical completo e com baixíssimo "flicker" em alta resolução, graças à possibilidade de combinação das cores de fundo com as cores das letras. Uma vez terminada a página, ela será colocada no final da seqüência de apresentação e você retorna ao menu principal, de onde se pode alterar os aspectos da mesma, como o tempo dos quadros, que efeito ser usado e a ordem das páginas.

Seu uso destinado para "home productions" e ele se sai muito bem em tudo o que faz, mas se for comparado ao seu primo rico, certamente sair perdendo. Porque? Vejamos então...

O SCALA

O que surpreende nos dois programas é a interface de comunicação com o usuário, que torna o trabalho extremamente "amigável" (-já ouvi esta palavra antes!). Seus requesters e suas telas de informação são mostradas com várias cores e com uma letra bem legível, aceitando ainda o uso de HOT-KEYS para facilitar a operação. O que diferencia o primo rico do primo pobre é a quantidade bem maior de efeitos e fontes, bem como um número grande de backgrounds e cliparts, que acompanham o Scala nos 8 discos fornecidos.

Ele funciona basicamente igual ao Scala500, colocando títulos e legendas em uma gravação. Mas por três disto observaremos uma tendência multimídia, permitindo que o usuário defina "botões" dentro de suas apresentações, para, quando forem pressionados, fazerem com que o programa salte de uma tela para outra pré-determinada. Este é um recurso muito utilizado em amostragens e também na área educacional. Ele baseia-se em um "Script", que é um programa onde você determina sua apresentação. Você pode ainda utilizar os "Scripts" dentro de um editor de textos, fazendo melhores ajustes ou escrevendo outros.

Além das telas de fundo, você pode ainda utilizar animações para aumentar os efeitos na apresentação. O Scala possui 48 tipos diferentes de linhas especiais e 56 efeitos diferentes de telas, mas cá pra nós, ele podia aprender mais alguns com o Broadcast Titler 2 (pelo menos o que eu acho!).

Criar uma página como vimos antes: basta selecionar NEW e escolher um background. Se não o quiser, basta clicar OK. O programa pedir a você para selecionar a resolução da tela, a quantidade de cores e dois tipos de overscans.

Quando a tela é mostrada, o Scala produz um painel de controle na parte de baixo do monitor, que lhe permite selecionar as fontes, os efeitos de texto e linha, e tudo mais o que for fazer. Posteriormente cada tela que você criou será chamada de página e pode ser colocada em qualquer ordem de apresentação.

Escrever um texto também como vimos antes. Basta digitá-lo. Você pode ainda mudar as fontes de uma linha, desde que ela tenha os mesmos atributos, ou seja, toda linha contenha as mesmas cores e as mesmas fontes. Isto pode parecer um defeito, mas é explicado pela própria Digital Vision, como a maneira usada para que se possa mover telas e textos, apenas arrastando eles em qualquer direção, podendo inclusive, colocar dois textos com atributos diferentes na mesma linha. E para facilitar, você opera tudo na tela como um brush no DPaint, movendo-os para qualquer lugar.

Com relação às cores, ele fornece um painel completo com controles deslizantes de RGB, e inclui dezenas de esquemas de cores preparadas em um dos discos, que podem dar outra aparência se usados em conjunto com os backgrounds.

EFEITOS EM ESCALA SUPERIOR

Efeitos? Veja bem: depois de escolhida a fonte, você pode incluir "Outlines" coloridas, "Shadows", efeitos de 3D, "Bold", "Italic", e "Underlines". As cores dos efeitos "Outline", "Shadow" e 3D, podem ser escolhidas na palette do topo do painel de controle ou, se não gostar de nenhuma, poder ir para o "Layout Screen". Ele permite fazer um ajuste preciso de cada linha, como o comprimento do "Shadow" (sombra), a espessura do "Outline" (borda da letra), espaçamento entre as linhas e letras, e três níveis de "anti-aliasing" (redução do serrilhado). O nível mais alto de "anti-alias" tão bom que coloca o equipamento profissional Aston 3 Caption Generation no bolso. Vale lembrar que este gerador de legendas muito caro e ainda usado por várias produtoras de médio porte na terra do Tio (não ecológico) Sam. E com o dinheiro gasto nele dá para comprar um Amiga 2000, com o Scala e ainda sobra algum para conhecer a nova EuroDisney! Falei?!

Ainda sobre efeitos, você pode adicionar em qualquer linha 48 tipos diferentes, como os scrolls para variar as entradas e saídas das linhas. A velocidade controlada em 10 níveis e você pode acrescentar pausas em segundos entre cada linha. Os efeitos de páginas são bem impressionantes, especialmente o que faz a movimentação com aceleração e desaceleração. Você pode alterar a disposição das páginas, apenas colocando seu nome no menu de telas, no lugar que quiser.

Para fazer isto, você precisa de 1MB, tanto de CHIP quanto de FAST. Um disco rígido e uma placa aceleradora serão bem vindos, mas não essenciais. Felizmente existe o primo pobre (aquele lá de cima) que tem menos recursos, mas roda em qualquer máquina.

O Scala 1.13 é o mais criativo e amigável (essa palavra de novo?) programa de apresentação que conheço. Seu visual é muito bom e fácil de operar. Em minha opinião seu maior problema também o scroll, que não utiliza bem o "smoothing" (sua visão) com fontes grandes. Neste caso, ele perde de longe para o Broadcast Titler 2. Já com relação aos efeitos de página o "smooth" bem utilizado e muito profissional.

Minha singela opinião é que os dois primos (melhor dizendo, primas) satisfazem todas as nossas expectativas, e as duas, digamos, falhas, não são difíceis de superar, graças aos outros grandes recursos que eles nos dão. Mas um ponto delimitante tem que ser colocado: se você faz trabalhos em casa, isto é, produção doméstica, não encontrará nada atualmente para o Amiga, que supere o Scala500, em titulações e legendas. Mas se o trabalho for profissional, iniciaremos um combate terrível entre o Scala Presentation e o Broadcast Titler 2. Use-os e faça a sua escolha, porque nesta revista, VOCÊ DECIDE!!! ■

Ricardo Faria Teixeira é entusiasta do Amiga e reside no município de Cantagalo, no Estado do Rio de Janeiro, onde é o feliz possuidor do único Amiga existente num raio de 250 quilômetros.

Jogo	Discos	Gênero
4 GET IT	1 disco	RACIOCÍCIO
ALIEN BREED II V.92	2 discos (PAL)	AÇÃO
A-TRAIN	2 discos	ESTRATÉGIA
BAD CAT	2 discos	AVENTURA
BARD'S TALE II	2 discos	AVENTURA RPG
BC KID	2 discos (PAL)	AVENTURA
BEST OF THE BEST	2 discos	LUTA
BIG NOSE CAVEMAN NINJA	1 disco	AVENTURA
BILL'S TOMATO GAME	2 discos (PAL)	AVENTURA
BLACK SHADOW	1 disco	ESPACIAL
CADAVER	2 discos	AVENTURA
CIRCUS ATTRACTIONS	2 discos	AVENTURA
COOL WORLD	2 discos	AVENTURA
COUNTDOW	1 disco	AÇÃO
CURSE OF ENCHANTIA	4 discos	ADVENTURE
EYE OF THE BEHOLDER II	4 discos	AVENTURA RPG
FIGTHER DUEL	2 discos	SIMULADOR
FLASHBACK	4 discos	AVENTURA
GOBLIIINS II	3 discos	RACIOCÍNIO
HARRIER ASSAULT	2 discos	SIMULADOR
HELLRUN	1 disco	AÇÃO
INDY AND THE FATE OF ATLANTIS (ARCADE)	1 disco	AVENTURA
JOE & MAC	3 discos (PAL)	AVENTURA
LEEDS U.T.D. F.C.	1 disco	FUTEBOL MANAGER
LETAL WEAPON	1 disco	AÇÃO
MOTOR HEAD	1 disco	LUTA
NATHAN NEVER	4 discos (PAL)	AÇÃO
NIGEL MANSEL	2 discos	CORRIDA
PARAMAX	1 disco	AÇÃO
PLAN 9	4 discos (PAL)	ADVENTURE
PUTTY	3 discos (PAL)	AVENTURA
REBELLION	1 disco	AÇÃO
RISK WOODS (100%)	2 discos	AVENTURA
ROAD RASH	2 discos	CORRIDA
ROMANCE OF THE THREE KINGDOMS	2 discos	ESTRATÉGIA
SECRET OF SILVER BLADES	2 discos	AVENTURA RPG
SHADOW WORLD	2 discos	ESTRATÉGIA
SLACKSKIN & FLINT	1 disco	AÇÃO
SKWEEK	1 disco	AÇÃO
STREET FIGHTER II	4 discos	LUTA
STRYX	2 discos (PAL)	AVENTURA
SWORD OF HONOUR	2 discos	AÇÃO
THE LAST REFUGEE	1 disco	AÇÃO
TOM LANDY FOOTBALL	2 discos	FUTEBOL
WING COMMANDER	3 discos (PAL)	AÇÃO
W.W. WRESTLEMANIA II	3 discos (PAL)	LUTA

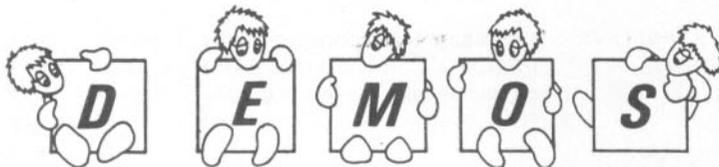
Preço: Cr$ 15.000,00 por disco (Disco não incluso)

MANUAIS AMIGA

- AEGIS VIDEO TITLER (português)
- AMOS COMPILER THE CREATOR (inglês)
- CINEMORPH (inglês)
- DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET (inglês)
- DELUXE PAINT III (português)
- DELUXE PAINT IV (português)
- DIGIPAINT III (português)
- ELAN PERFORMER (português)
- FUSION PAINT (inglês)
- IMAGINE (português)
- INFO FILE (inglês)
- KINGWORDS (inglês)
- MAXI PLAN II (inglês)
- PROFESSIONAL PAGE 2.0 (inglês)
- PROWRITE 3.2 (inglês)
- REAL 3D (inglês)
- SCULP ANIMATE 4D (português)
- TURBO SILVER (português)
- VIDEO SCAPE 3D (inglês)
- WORKBENCH (português)

PREÇOS SOB CONSULTA

ENVIE DISCO PARA GRAVAÇÃO DO CATÁLOGO (GRÁTIS).

AMIGA

GREEPIN DEATH	DEMO GRÁFICO MUSICAL	*1 dsk - PAL*
NORDIC REPORT	REVISTA EM DISCO	*1 dsk - PAL*
ROLL OR DIE	DEMO GRÁFICO MUSICAL	*2 dsk - PAL*
THESAURIZO IV	DEMO GRÁFICO MUSICAL	*1 dsk*
VANISH	DEMO GRÁFICO MUSICAL	*1 dsk - PAl*
PORNO COLLECTION	DEMO GRÁFICO	*8 dsk*

Preço: Cr$ 20.000,00 por disco
(Disco não incluso)

UTILITÁRIOS

AEGIS ANIMATION	3 discos	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
BUSINESS CARD MAKER	1 disco	*CONFECCIONA CARTÕES*
CINEMORPH	1 disco	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
DELUXE PHOTOLAB	2 discos	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
DELUXE PRODUCTIONS	2 discos	*GERENCIADOR DE ANIMAÇÕES*
DELUXE VIDEO 3.0	2 discos	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
FINE PRINT	1 disco	*UTILITÁRIO PARA IMPRESSORA*
HIGH SPEED PASCAL	4 discos	*LINGUAGEM PASCAL*
MEDIA SHOW (FINAL VERSION)	4 discos	*GERENCIADOR DE ANIMAÇÕES*
MORPH PLUS (5 Mb- ROM 2.0)	3 discos	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
SHOW MAKER	2 discos	*GERENCIADOR DE ANIMAÇÕES*
TERRAFORM	1 disco	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
TERRAIN	1 disco	*UTILITÁRIO GRÁFICO*
WORKBENCH STORAGE DELUXE	1 disco	*NOVA VERSÃO WORKBENCH*

Preço: 20.000,00 por disco
(Disco não incluso)

Criação: **DAMARQUINHO CAMILO**

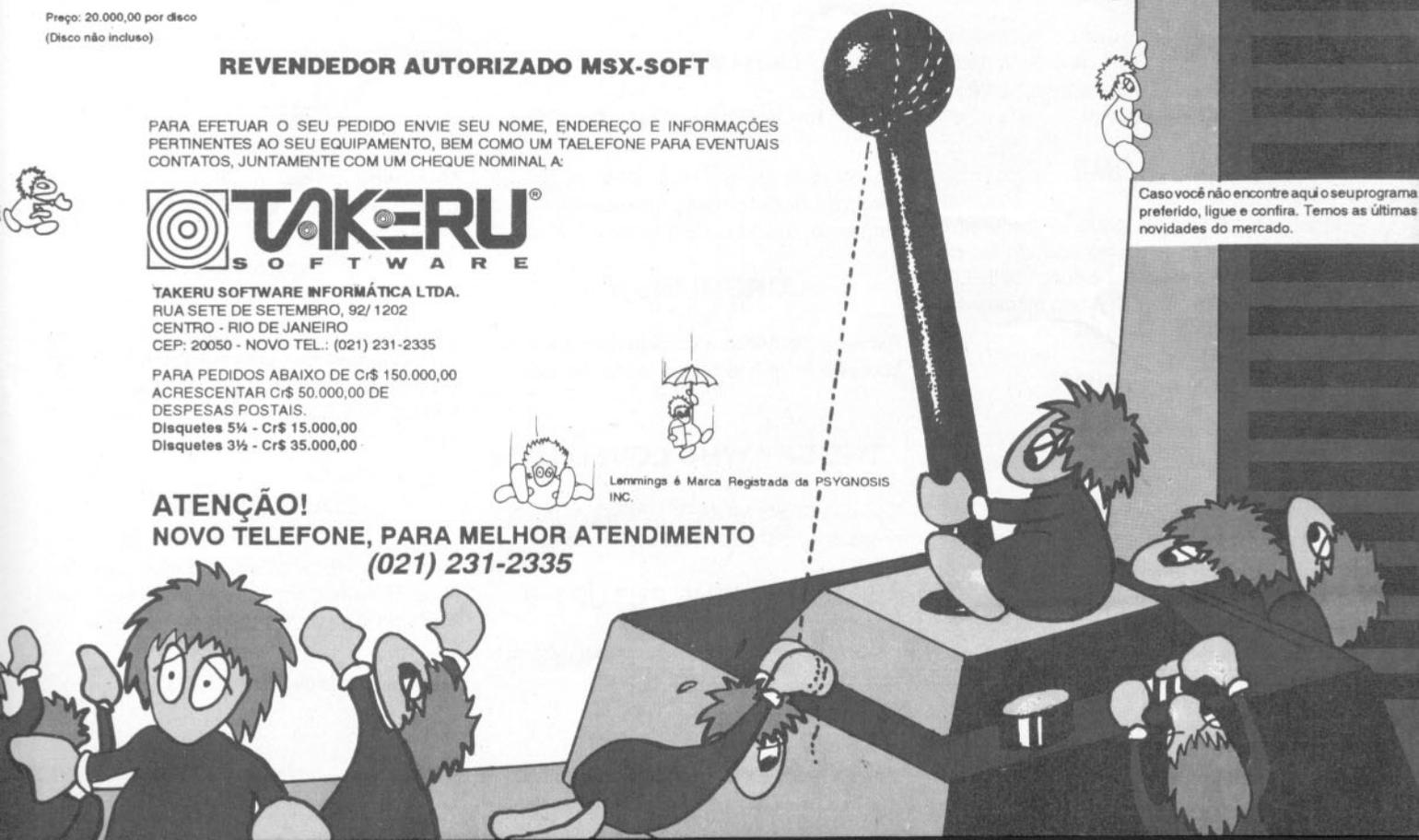
REVENDEDOR AUTORIZADO MSX-SOFT

PARA EFETUAR O SEU PEDIDO ENVIE SEU NOME, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES PERTINENTES AO SEU EQUIPAMENTO, BEM COMO UM TAELEFONE PARA EVENTUAIS CONTATOS, JUNTAMENTE COM UM CHEQUE NOMINAL A:

TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/ 1202
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP: 20050 - NOVO TEL.: (021) 231-2335

PARA PEDIDOS ABAIXO DE Cr$ 150.000,00
ACRESCENTAR Cr$ 50.000,00 DE
DESPESAS POSTAIS.
Disquetes 5¼ - Cr$ 15.000,00
Disquetes 3½ - Cr$ 35.000,00

Lemmings é Marca Registrada da PSYGNOSIS INC.

ATENÇÃO!
NOVO TELEFONE, PARA MELHOR ATENDIMENTO
(021) 231-2335

SUPER DICAS

ARKANOID 2

Pressione CAPS LOCK e escreva DALEY88. Isso dará vidas infinitas.

ELF

Escreva durante o jogo "CHOROPOO" e consiga 99 pets.

Flávio Tonello Tavares - SP

TOTAL RECALL

Na apresentação, quando aparecer a cara do Schwarzeneger, digite LISTEN TO THE WHALES. A tela ficará de cabeça para baixo, confirmando que o truque foi aceito. Isso lhe dará energia infinita na 1ª fase. Na 2ª fase, antes de começar a jogar, digite JIMMY HENDRIX e você ficará imune de novo.

E-SWAT

Dê pause e digite JUSTIFIED ANCIENTS OF MUMU. A tela ficará piscando para indicar que você agora tem vidas infinitas.

FINAL FIGHT

Na apresentação, quando aparecer "TURN ON YOUR TV", aperte a tecla HELP. Você irá para outra apresentação e ficará imune durante o jogo.

AWESOME

Depois da 1ª fase, quando se escolhe a quantidade de energia no escudo ou no tiro, aperte o botão na opção SHIELD, pressionando a tecla "+". A tela piscará em verde, indicando energia infinita.

NINJA SPIRIT

Durante o jogo aperte F9 (pausa) e depois SHIFT ESQUERDO. Você ficará imune.

FIGHTER BOMBER

Na hora de colocar o nome do piloto, digite BUKAROO (não esqueça de colocar um caractere "espaço" ao final do nome). Você terá mais recursos e mais missões disponveis.

NAVY SEALS

No placar de scores coloque o nome PSBOYS. Comece o jogo de novo e, para mudar de fase, aperte H (pausa) e depois ESC.

PRINCE OF PERSIA

Para mudar de fase deixe o CAPS LOCK apertado e tecle L (isso funciona até a 4ª fase).

R TYPE 2

Durante o jogo aperte P (pausa) e depois o botão esquerdo do mouse. A tela do fundo ficará verde, e você imune.

SHADOW OF THE BEAST

Na segunda troca de discos, deixe o botão esquerdo do mouse apertado e depois aperte o botão do joystick. Você terá vidas infinitas.

THE KILLING GAME SHOW

Para ver o mapa da fase, tecle HELP antes de começar a jogar.

Ernesto Pidner - MG

THE NEWZEALAND STORY

Nas telas de apresentação do jogo, aperte sempre o botão direito do mouse (nunca o esquerdo). Isso lhe dará vidas infinitas.

GREMLINS II

Escreva SINATRA na tabela de mais altos scores e você ficará com vidas infinitas.

THE SPY WHO LOVED ME

Escreva MISS MONEY PENNY e depois pressione F10 para mudar de fase.

BACK TO THE FUTURE II

Escreva THE ONLY NEAT THING TO DO para o jogo ficar mais fácil.

ARKANOID

Escreva DSI MAGIC e um jogo especial começará. Pressione "B" para parar o jogo; "C" para virar imã; "L" para atirar; "P" para mudar o jogador; "S" para reduzir a velocidade da bolinha e "F" para ir para a última fase.

André Augusto P. Cunha - DF

THE GODFATHER

Durante o jogo dê uma pausa e digite "PIZZA HUT". Quando você recomeçar o jogo, terá vidas infinitas.

SUPERCARS 2

Digite "WONDERLAND" no nome do jogador 1 para você ser sempre qualificado e "THE SEER" no nome do jogador 2 para você ganhar todos os equipamentos.

AGONY

Durante o jogo digite "FANTASY". Então, pressionando as teclas de F1 a F5, você poderá escolher as armas. Pressionando RETURN você poderá mudar de fase.

ROBOCOP 3

Mantenha pressionada a tecla SHIFT DIREITA e digite "DIDDYMAN".

LEANDER

Na tela de opções, digite a password "LTUS" para vidas infinitas. Durante o jogo você pode pressionar F8 para dar pausa e F6 com o botão do joystick para passar de fase.

BARBARIAN 2

Pressione HELP e, em seguida, as teclas M e E, simultaneamente, em qualquer parte do jogo para restaurar a energia.

Marcelo Moisés - RJ

CORREIO DO AMIGA

Cara CPU,

Sou designer e possuo em meu estúdio um Amiga 500, GVP 49 Mb, 5 Mb de memória RAM e impressora Laser Jet II.

Como quero utilizá-los para desenhos arquitetônicos bidimensionais e tridimensionais, gostaria de obter informações sobre os programas X-CAD e DESIGN 3D (este último uma versão mais nova do programa CAD 3D), ou outros programas do gênero que existam.

Ivone Alves - SP

Prezada Ivone,

Estamos providenciando uma matéria sobre o assunto (ela foi encomendada a um engenheiro que vem usando com sucesso o Amiga há quase três anos). No possível em um curto espaço como este, dar todas as informações que você precisa. E infelizmente sua carta veio por FAX (nem ao menos temos o seu endereço para publicar, de forma a que um leitor possa auxiliá-la. Portanto, só resta esperar. Até lá!

Luiz Fernandes de Moraes

• • •

Prezados amigos da CPU,

Quero informar a todos que compro Amiga 500 (de preferência usado e em bom estado) ou troco por computador MSX, com drive de 5 1/4", 130 disquetes com excelentes programas, impressora Lady 80 e MEGA-RAM 256 Kb. Volto a diferença a combinar. Os interessados devem escrever ou telefonar para:

Emerson Renato Cavallari
Rua Fioravante Sichieri, 790
Sertãozinho, SP, CEP: 14160-000
Fone (016) 642-2557 (tarde ou noite)

• • •

Prezada CPU,

Quero parabenizá-los pela coragem de lançarem (finalmente!) uma revista especializada no Amiga, em "carne e osso".

Gostaria que esta revista fosse exclusiva, que não fosse dividida com o MSX (tipo a CPU PC). E gostaria também, que me indicassem algum programa de Amiga que fizesse um controle bancário, doméstico, um bom banco de dados, etc.

Alessandro da Rocha Branco - RJ

• • •

Caro Alessandro,

Ainda não é o momento de lançar uma revista só para o Amiga. Para um empreendimento desse porte, é preciso que o mercado consumidor de produtos de Amiga cresça, pois em termos de "milhares de máquinas" ele ainda é muito pequeno. Mas quando o momento chegar, fique certo de que isso que você quer, é exatamente o que irá acontecer.

Os programas que você precisa são o Maxiplan e o Infofile, lançados recentemente no Brasil pela Brasoft (eles fazem parte de um útimo pacote de software chamado SMART START).

Luiz Fernandes de Moraes

• • •

CPU AMIGA,

Gostaria de agradecer pela criação do Caderno Amiga. Tenho um A500 1.3 com 1 Mb e muitas dúvidas. Por isso peço um HELP para vocês. As dúvidas são as seguintes:
1) Como se troca as fontes de letras no DPaint III / IV, para ele carregar fontes de outros discos (sem ser o disco do programa)? Já cliquei no "choose font" e não adiantou nada;
2) Que programa permite fazer a rolagem de caracteres (como no final de um filme)? Que programa foi usado pela HITEK para fazer esta "rolagem" na fita "Amiga, o computador da década"?
3) O programa Lightwave 3D da Video Toaster funcionaria no meu Amiga? E se eu possuisse 5 Mb de memória?
4) Posso usar o programa SCALA sem um HD?
5) Quais os programas que podem carregar telas gráficas e fazer efeitos do tipo ADO ou do Multi Display System (MSX) no meu Amiga?
6) Quanto vale o segundo de animação gráfica no meu micro, sem genlock ou qualquer outro periférico?
7) Como faço para instalar um antivírus em meus discos, para que ele verifique se a memória ou o próprio disquete estão "viróticos"? Posso instalar um antivírus no HD, para que ele verifique cada disquete colocado no drive?
8) Como posso compactar telas gráficas?

Parabéns ao Luiz Moraes e ao Alberto Meyer. O livro "Dominando o Commodore Amiga" está muito bom. A revista Amiga Disk Press também. Em suma, parabéns HITEK.

Guilherme Soares Fernandes - RJ

Caro Guilherme,

As dúvidas são tantas que eu acho melhor enumerá-las na mesma seqüência das perguntas. Lá vamos nós!
1) É só não esquecer no "choose font" de teclar ENTER após digitar "NOME DO DISCO:FONTS/". Se não funcionar é porque você não está com a Diskfont.library no diretório Libs ou o comando RUN no diretório C;
2) O programa ideal é o Broadcast Titler II (só que ele precisa de um mínimo de 1,5 Mb para funcionar). Quanto à nossa fita VHS, na época foi usado o Titlecraft.
3) Normalmente não. A menos que você ponha as mãos em uma cópia "cracked" que anda circulando por aí, e possua muita memória e um co-processador aritmético;
4) Dá para usar sim, mas fica um "inferno";
5) Scala, AmigaVision, TVShow 2.2 e muitos outros;
6) Depende do designer que assina, da competência de quem vende, e da urgência do cliente;
7) Você pode usar um antivírus como o VirusX. Basta que ele esteja no disco e seja chamado na Startup-sequence. O mesmo pode ser feito facilmente no disco rígido;
8) Se for para fins de armazenagem use o PK Amiga ZIP. Uma tela compactada não pode ser lida por nenhum programa gráfico. Mas você pode torná-la executável com o programa PD IFF2EXE, e compactá-la no modo "Command file" do Power Packer (4.0 de preferência).

Quanto aos elogios... Muito obrigado!

Luiz Fernandes de Moraes

• • •

Oi,

Estou escrevendo para vocês para agradecer pelo único meio de integração dos usuários de Amiga do Brasil. Gostaria também de fazer um pedido:

Gostaria que pessoas interessadas em integrar um grupo internacional, o ADDICTS,

com divises na Alemanha, Dinamarca, Austrália, Finlândia, Bélgica e agora, Brasil, entrassem em contato comigo para a possível admissão no grupo. Mas para isso a pessoa deve ter certas habilidades, tais como programar em assembler 68000, ou fazer bons gráficos, ou ainda, ser bom músico. Não precisamos de pessoas que não sejam produtivas, já que estas existem aos montes no Brasil.

Se você produz um bom material com o seu computador, então faça parte de um grupo organizado. Gostaria de deixar claro que este grupo não tem como finalidade a obtenção de programas, portanto, se você deseja apenas conseguir programas, estará perdendo seu tempo. Se você está interessado nesta proposta, mande algum material seu para o endereço abaixo.

Para finalizar, gostaria também de deixar aqui o meu repúdio toda esta comunidade brasileira do Amiga, que talvez por falta de integração e comunicação, caiu nas mãos das pessoas erradas, e que não ajudam em NADA o desenvolvimento do Amiga no Brasil. Também não ajuda em nada esta empresa PCI tentar vender o Amiga 600 por quase 1.000 dólares em um país à beira da falência.

DARK SIDE / ADDICTS
Alexandre A. S.
Caixa Postal 2030
Santos - SP - CEP 11045-501

Caro Dark Side,

Com o seu radicalismo você conseguiu despertar em mim dois sentimentos antagônicos. Primeiro fico feliz de ver os usuários se organizando em grupos, desde que estes não venham a se tornar Hackers predatórios que apenas fomentam a pirataria. O que precisamos é de grupos de pessoas criativas, que desenvolvam demos e novos produtos para o mercado, e a minha satisfação vem do fato de acreditar que esta é a sua intenção.

Mas em contrapartida, vejo que você faz jus ao nome e só vê o lado negro da "fora". Não consigo levar a sério pessoas que usam a palavra "todas" ou "todos", como se o mundo fosse um sórdido saco de gatos famintos. Tem muita gente ajudando sim, e que não começou de hoje, mas que já tem "anos de estrada" com o Amiga, e um elevado conceito de ética. Concordo que são poucos, mas cada um deles tem mais valor do que 500 pilantras juntos. Não acredito que o mercado de Amiga esteja sob domínio das exceções (pilantras e picaretas existem em todos os lugares).

Com relação PCI, lamento que você não tenha percebido a importância do posicionamento desta empresa. É graças a ela (mesmo que o micro fosse vendido por um milho de dólares), que o mercado de Amiga passará a existir de fato. E ela ajuda MUITO sim. Para falar a verdade, o preço é bem tentador, pois o A600 é uma "tetéia", você não acha? A diferença de preço é em função da política do setor, e não é culpa desta ou daquela empresa. Você sabe qual é a diferença no mercado de PCs? Já tentou importar um Mac oficialmente? Pois é, fazendo as contas o A600 até que é barato (e saiba que eu não estou ganhando nada para afirmar isso).

Luiz Fernandes de Moraes.

• • •

Prezada CPU,

Depois de ter comprado duas edições de vocês, não resisti e fui obrigado a lhes escrever. Achei excelente a idéia da criação do Caderno Amiga, pois um computador desta grandeza merece uma revista especializada e com excelentes editores como a CPU, que estão sempre abordando assuntos realmente úteis para os usuários desta "máquina de sonhos" que é o Amiga.

Já comprava antes a revista quando possuía um MSX, mas como as coisas andam muito depressa, tive que me desfazer dele e, no fundo, fico um pouco triste, pois um computador de 8 bits como o MSX, que fazia coisas que muitos computadores de 16 bits não conseguiam fazer, não deveria ser esquecido como fizeram seus fabricantes.

O que mais me interesso no Amiga é no que se refere à programação. Quando comprei meu Amiga, veio junto o Amiga Basic da Microsoft. No começo parecia uma boa linguagem, mas... era uma droga! Usa pouco ou quase nada os recursos que o Amiga possui, tais como som e gráficos. Tentei depois o Pascal, mas o Pascal do Amiga, o Kick Pascal, era muito inferior ao Pascal de outros micros.

Foi então que descobri, através de anunciantes da CPU, o AMOS the Creator. A meu ver é a melhor linguagem já feita para o Amiga. Além de ser fácil como o Basic, ela explora todos os recursos do Amiga, mas todos MESMO; gráficos, samples, menus, windows, etc. Mas mesmo com o manual a linguagem apresenta tópicos complicados como o Dual Playfield, o Appear, Copper, etc. Gostaria que vocês da CPU dessem uma forcinha a estes pontos, ou se possível abordassem o AMOS com programas, dicas e truques. Publiquem também o meu endereço, para que eu possa me corresponder com outros usuários interessados em programar no Amiga.

Outro ponto que pouco se ouve a respeito, é como legalizar programas para venda. Já criei alguns aplicativos, que a meu ver ficaram muito bons (editores de texto, ed. gráficos, etc.) e não sei como vendê-los legalmente. Vocês poderiam me ajudar?

André Martins Piacentini
R. Victor Konder 54 apto 204, Centro
Florianópolis - SC - CEP 88015-540

Caro André,

Procure uma software house idônea, que não tenha um passado "pirata" e só trabalhe com produtos originais, desenvolvidos internamente ou por terceiros, com as devidas licenças e remunerações. Posso parecer suspeito ao falar isso, porém não conheço forma melhor para colocar um software no mercado.

Com relação ao AMOS é só esperar um pouquinho, pois ele está realmente na nossa pauta. Mas como esperar é difícil, não deixe de ler a próxima carta. Quem sabe você não entra para o "clube"?

Luiz Fernandes de Moraes

• • •

Estamos enviando em anexo, uma rotina na linguagem AMOS que realiza a abertura de telas num modo ainda não visto. Desejamos que esta seja publicada no caderno Amiga da Revista CPU, bem como o texto abaixo, para angariarmos novos sócios. Desde já agradecemos toda a redação da revista pelo caderno de Amiga.

O Clube CROMO, dedicado aos usuários do Amiga, visa: troca de rotinas em linguagem AMOS; músicas e gráficos que sejam criados pelos usuários; troca de programas, dicas e informações.

Tudo isto sem qualquer taxa, sendo nosso objetivo enriquecer a todos os membros. Para isto escrevam para:

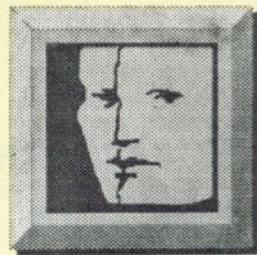
CLUBE CROMO
Rua Coronel Saldanha, 3288
85015 - Guarapuava - PR

Rotina em AMOS

```
rem  MICRO AMIGA
rem  Programa - Puzzle
rem  Requisitos: Amos The creator
rem  Autor: Clube Cromo
rem  Endereo: Rua Cel Saldanha, 3288
rem  85015 - Guarapuava - PR
rem
Shared I,D
Dim MOSCA (41) : Dim CI (41)
Screen Open 1,320,200,32,LowRes
Screen Open 0,320,200,32,LowRes
Load iff "DF0:Telal.pic",1
rem
rem   leia acima uma tela no padrão
rem 320x200, com 32 cores
rem   tipo Dpaint IV. E estão
rem encorajados a adaptar esta
rem   rotina para funcionar com
rem outras dimensões de tela,
rem   o que não é difícil.
rem
Spack 1 to 7
INICIO: Unpack 7 to 1
Screen Hide 1
Screen 0
Get Palette 1
AC2=40 : AC=0
For X=0 to 40 : CI(X)=X : MOSCA(X)=X
: Next X
Do
 I1=Rnd(AC2) : I=CI(I1)
 D=Rnd(AC2) : D=MOSCA(D)
  If I=D
    For Z=I1 to AC2 : CI(Z)=CI(Z+1)
      MOSCA (Z)=MOSCA(Z+1)
     Next Z
    Dec AC2
   End If
  INI
  SAIDA
  If AC2=0 Then Goto FIM
Loop
      FIM:
         I=CI(0) : D=I : INI
         Screen Show 1
         Cls 0
         Screen 1
         Wait 120
         Cls 0
      Goto INICIO
Procedure INI
CX=(I-Int(I/8)*8)*40
CY=Int(I/8)*40
CX2=CX+39 : CY2=CY+39
CDX=(D-Int(D/8)*8)*40
CDY=Int(D/8)*40
Screen Copy 1,CX,CY,CX2,CY2 to
0,CDX,CDY
Screen Show 0
End Proc
rem tecle mouse para sair
Procedure SAIDA
   If Mouse Key=0 Then Goto VOLTA
Cls 0
End
VOLTA:
End Proc
```

7º CONGRESSO Fenasoft

20 A 23 DE JULHO DE 1993

PALÁCIO DE CONVENÇÕES DO ANHEMBI - SÃO PAULO - SP

Faça já a sua inscrição e garanta seu desconto para o 7º CONGRESSO FENASOFT. Não é necessário pagar agora, basta preencher o cupom abaixo e você receberá em casa um folheto contendo toda a programação detalhada do Evento.

CONGRESSO GERENCIAL/TÉCNICO

- WINDOWS NT
- RIGHTSIZING
- MULTIMÍDIA
- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
- REDES / CONECTIVIDADE
- UNIX / SISTEMAS ABERTOS
- LINGUAGENS ORIENTADAS AO OBJETO
- CLIENT SERVER
- MUMPS

CONGRESSO USUÁRIO

- ÁREAS ATENDIDAS -

- MEDICINA / SAÚDE
- ENGENHARIA
- PUBLICIDADE
- BANCÁRIA
- TELECOMUNICAÇÕES
- SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (EIS)
- ADMINISTRAÇÃO PEQUENA E MÉDIA EMPRESA
- RECURSOS HUMANOS
- LOGÍSTICA
- JUSTIÇA
- ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

TELECONGRESSO

PARA SUA EMPRESA PARTICIPAR DO TELECONGRESSO ENTRE EM CONTATO COM A ASSISTENCIA AO CONGRESSISTA DA FENASOFT.

EVENTOS COMPLEMENTARES

- TUTORIAIS
- ENCONTRO DE ASSOCIAÇÕES
- EVENTOS ESPECIAIS
- WORKSHOP'S

FICHA DE RESERVA

Fenasoft FEIRAS COMERCIAIS LTDA.

NOME ______________________________
EMPRESA ______________________________
END.COMERCIAL ______________________________
CIDADE ______________________________
UF ________ CEP ______________
FONE ________ FAX ________ TELEX ________
CARGO ______________________________

ENVIE SUA PRÉ INSCRIÇÃO PARA FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA., DEPTO. DE CONGRESSOS.

FONE 0482 24.4305
FAX 0482 23.5249

AV. PROF. OSMAR CUNHA, 251 - 9º ANDAR
CEP. 88015-100 - FLORIANÓPOLIS - SC

Um evento com a qualidade FENASOFT Feiras Comerciais Ltda., promotora do "MAIOR EVENTO DE INFORMÁTICA DO MUNDO"*.

SÓ SERÃO ACEITAS AS INSCRIÇÕES QUE CHEGAREM ATÉ O DIA 26/03/93. A PARTIR DESTA DATA A PROMOÇÃO PERDERÁ A VALIDADE.

CADA INSCRIÇÃO DEVERÁ SER FEITA EM FICHA SEPARADA. FAZER CÓPIAS CASO NECESSÁRIO. AS INSCRIÇÕES REMETIDAS POR FAX DEVERÃO SER DATILOGRAFADAS, CASO CONTRARIO NÃO SERÃO ACEITAS.

*Referência da revista de Informática BYTE Americana na edição de novembro/92